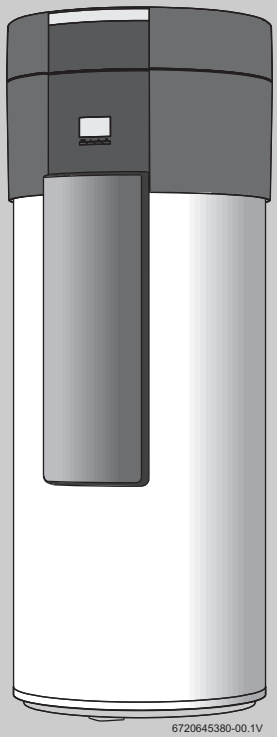
# Istruzioni per l'installazione e l'uso

**Pompa di calore**




# Logatherm

## WPT 270 A
## WPT 270 A-S

Prima dell'installazione dell'apparecchio leggere le istruzioni d'installazione!
Prima della messa in funzione dell'apparecchio leggere le istruzioni per l'uso!

Osservare le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso!
Il locale di posa deve essere conforme alle disposizioni relative al ricambio d'aria!

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da una ditta specializzata!

6 720 801 667 (2012/11) IT

Buderus

# Indice


**1 Spiegazione dei simboli e avvertenze ..... 3**
1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto ..... 3
1.2 Avvertenze di sicurezza ..... 3

**2 Fornitura ..... 4**

**3 Dati sull'apparecchio ..... 5**
3.1 Uso conforme alle indicazioni ..... 5
3.2 Spiegazione sigla del modello ..... 5
3.3 Targhetta identificativa del prodotto ..... 5
3.4 Descrizione apparecchio ..... 5
3.5 Accessori (non compresi nel volume di fornitura) ..... 5
3.6 Dimensioni e distanze minime (mm) ..... 6
3.7 Panoramica sull'apparecchio ..... 7
3.8 Schema elettrico ..... 8
3.9 Circuito refrigerante ..... 9
3.10 Dispositivi di sicurezza, di regolazione e di protezione 10
3.10.1 Pressostati di alta/bassa pressione ..... 10
3.10.2 Limitatore della temperatura di sicurezza ..... 10
3.10.3 Sonda di temperatura dell'aspirazione dell'aria ..... 10
3.11 Protezione anticorrosiva ..... 10
3.12 Dati tecnici ..... 11
3.13 Schema degli impianti ..... 12
3.13.1 Pompa di calore collegata ad apparecchio di supporto per la preparazione di acqua calda sanitaria ..... 12
3.13.2 Pompa di calore collegata a circuito solare per la preparazione dell'acqua calda sanitaria ..... 13

**4 Trasporto e immagazzinamento ..... 13**

**5 Installazione ..... 14**
5.1 Luogo di posa ..... 14
5.2 Posa dell'apparecchio ..... 14
5.3 Collegare le condutture dell'aria ..... 14
5.3.1 Funzionamento con aspirazione/scarico all'interno del locale ..... 15
5.3.2 Funzionamento con aspirazione/scarico dall'esterno del locale ..... 15
5.4 Collegamenti alle tubazioni dell'acqua ..... 16
5.5 Scambiatore ad immersione per circuito solare o per apparecchio di supporto ..... 16
5.6 Ricircolo sanitario ..... 16
5.7 Collegamento dello scarico condensa ..... 16
5.8 Vaso d'espansione per ACS ..... 17
5.9 Riempimento del serbatoio ad accumulo stratificato ACS ..... 17
5.9.1 Qualità dell'acqua ..... 17

**6 Collegamenti elettrici ..... 18**
6.1 Collegamento elettrico dell'apparecchio ..... 18

**7 Messa in funzione ..... 18**
7.1 Prima della messa in funzione ..... 18
7.2 Accensione e spegnimento della pompa di calore ..... 18

**8 Utilizzo ..... 18**
8.1 Indicazioni delle modalità di funzionamento ..... 19
8.2 Tipi di funzionamento ..... 19
8.3 Menu "Comando" ..... 19
8.3.1 Tipo di funzionamento "manuale" ..... 19
8.3.2 Tipi di funzionamento mediante programmi "P1", "P2" e "P3" ..... 19
8.3.3 Tipo di funzionamento "Full" ..... 20
8.3.4 Tipo di funzionamento "Off" ..... 20
8.4 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria ..... 20
8.5 Menu principale ..... 20
8.5.1 Funzione "Mode" - tipi di funzionamento per la preparazione di ACS: ..... 20
8.5.2 Funzione "Prog" - Programmazione delle fasce orarie di funzionamento ..... 21
8.5.3 Funzione "Leg" - disinfezione termica automatica ..... 23
8.5.4 Funzione "Set" - impostazioni ..... 23
8.5.5 Funzione "Fan" - Velocità del ventilatore ..... 23
8.5.6 Funzione "Purg" - sfiato ..... 23
8.5.7 Funzione "Info" - informazioni ..... 24
8.6 Diagnostica dei guasti ..... 24
8.7 Impostazioni di fabbrica ..... 24
8.8 Selezione e scelta dell'unità di temperatura - "°C" o "°F" ..... 24
8.9 Impostare l'ora e il giorno della settimana ..... 25
8.10 Pannello di comando ..... 26

**9 Tutela ambientale/Smaltimento ..... 26**

**10 Manutenzione ..... 27**
10.1 Ispezioni generali ..... 27
10.2 Controllo del rendimento ..... 27
10.3 Controllare/sostituire l'anodo al magnesio ..... 27
10.4 Pulizia ..... 27
10.5 Tubo di scarico della condensa ..... 27
10.6 Valvola di sicurezza (non fornita con l'apparecchio) ..... 27
10.7 Circuito refrigerante ..... 28
10.8 Limitatore della temperatura di sicurezza ..... 28
10.9 Scarico del serbatoio ad accumulo stratificato ACS ..... 28
10.10 Menu di servizio ..... 28

**11 Display ..... 29**
11.1 Anomalie visualizzate nel display ..... 29
11.2 Visualizzazioni sul display ..... 29

# 1 Spiegazione dei simboli e avvertenze

## 1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

**Avvertenze**

Le avvertenze di sicurezza nel testo sono contrassegnate con un triangolo su sfondo grigio e incorniciate.

Le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza indicano il tipo e la gravità delle conseguenze nel caso non fossero seguite le misure per allontanare il pericolo.

- **AVVISO** significa che possono presentarsi danni a cose.
- **ATTENZIONE** significa che potrebbero verificarsi danni alle persone, leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che potrebbero verificarsi danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

**Informazioni importanti**

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato. Sono delimitate da linee sopra e sotto il testo.

**Altri simboli**

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| ▶ | Fase |
| → | Riferimento incrociato ad altre posizioni nel documento o ad altri documenti |
| • | Enumerazione/inserimento lista |
| – | Enumerazione/inserimento lista (secondo livello) |

*Tab. 1*

## 1.2 Avvertenze di sicurezza

**Posa in opera**

- ▶ L'installazione può essere eseguita solo da un tecnico autorizzato certificato.
- ▶ L'apparecchio non può essere installato nei seguenti luoghi:
  - all'aperto
  - in luoghi soggetti alla corrosione
  - in luoghi con temperature inferiori a 0 °C
  - in luoghi in cui sussista il pericolo di esplosione.
- ▶ Rimuovere l'imballaggio dell'apparecchio solo sul luogo di installazione.
- ▶ Prima di collegare l'apparecchio all'alimentazione di tensione, controllare la tenuta di tutti i collegamenti idraulici.

**Pericolo di scottature sui punti di presa dell'acqua calda.**

- ▶ Durante il funzionamento dell'apparecchio possono svilupparsi temperature superiori a 60 °C. Installare un miscelatore di acqua calda per limitare la temperatura durante i prelievi.

**Manutenzione**

- ▶ Il gestore è il responsabile della sicurezza e della compatibilità ambientale dell'apparecchio e della relativa manutenzione.
- ▶ La manutenzione può essere eseguita solo da un tecnico autorizzato certificato.
- ▶ Prima di tutti i lavori di manutenzione scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.

**Manutenzione e riparazione**

- ▶ Le riparazioni possono essere effettuate solo da un'azienda specializzata certificata. Riparazioni difettose possono causare pericoli per l'operatore e problemi di funzionamento dell'apparecchio.
- ▶ Utilizzare solo parti di ricambio originali.
- ▶ Incaricare l'azienda specializzata certificata di effettuare un'ispezione all'anno e di effettuare la relativa manutenzione necessaria.

**Aria ambiente e di aspirazione**

Mantenere l'aria di aspirazione priva di impurità. Non deve contenere alcuna delle seguenti sostanze:

- sostanze aggressive (ammoniaca, zolfo, prodotti alogeni, cloro, solventi)
- sostanze contenenti grassi o esplosive
- Concentrazioni di aerosol

Al ventilatore non possono essere collegati altri sistemi di aspirazione dell'aria.

**Refrigerante**

- ▶ Nell'impiego e nel riciclaggio del refrigerante, attenersi alle seguenti normative ambientali. Non disperdere nell'ambiente! Il refrigerante utilizzato è R134a. Non è infiammabile e non ha alcun effetto distruttivo sullo strato di ozono.
- ▶ Prima di effettuare interventi su parti del circuito di refrigerazione, rimuovere il refrigerante per garantire un lavoro in sicurezza.

Per la manutenzione usare HFC-134a e PAG-ÖL. Contiene gas a effetto serra fluorurato ed è stato valutato nel protocollo di Kyoto con un potenziale effetto serra di 1300.

**Informazioni al cliente**

- ▶ Informare il cliente circa le caratteristiche dell'apparecchio ed il corretto utilizzo.
- ▶ Far presente al cliente di non eseguire alcuna modifica oppure riparazione.

**Danni dovuti ad errori di utilizzo**

Questo apparecchio non è stato realizzato per l'uso da parte di persone (compresi bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o a cui manca l'esperienza e/o le conoscenze, a meno che non vengano sorvegliati o ricevano istruzioni sull'uso dell'apparecchio da una persona che è responsabile della loro sicurezza.

Sorvegliare i bambini, onde accertare che non utilizzino l'apparecchio durante i loro eventuali giochi.

# 2 Fornitura

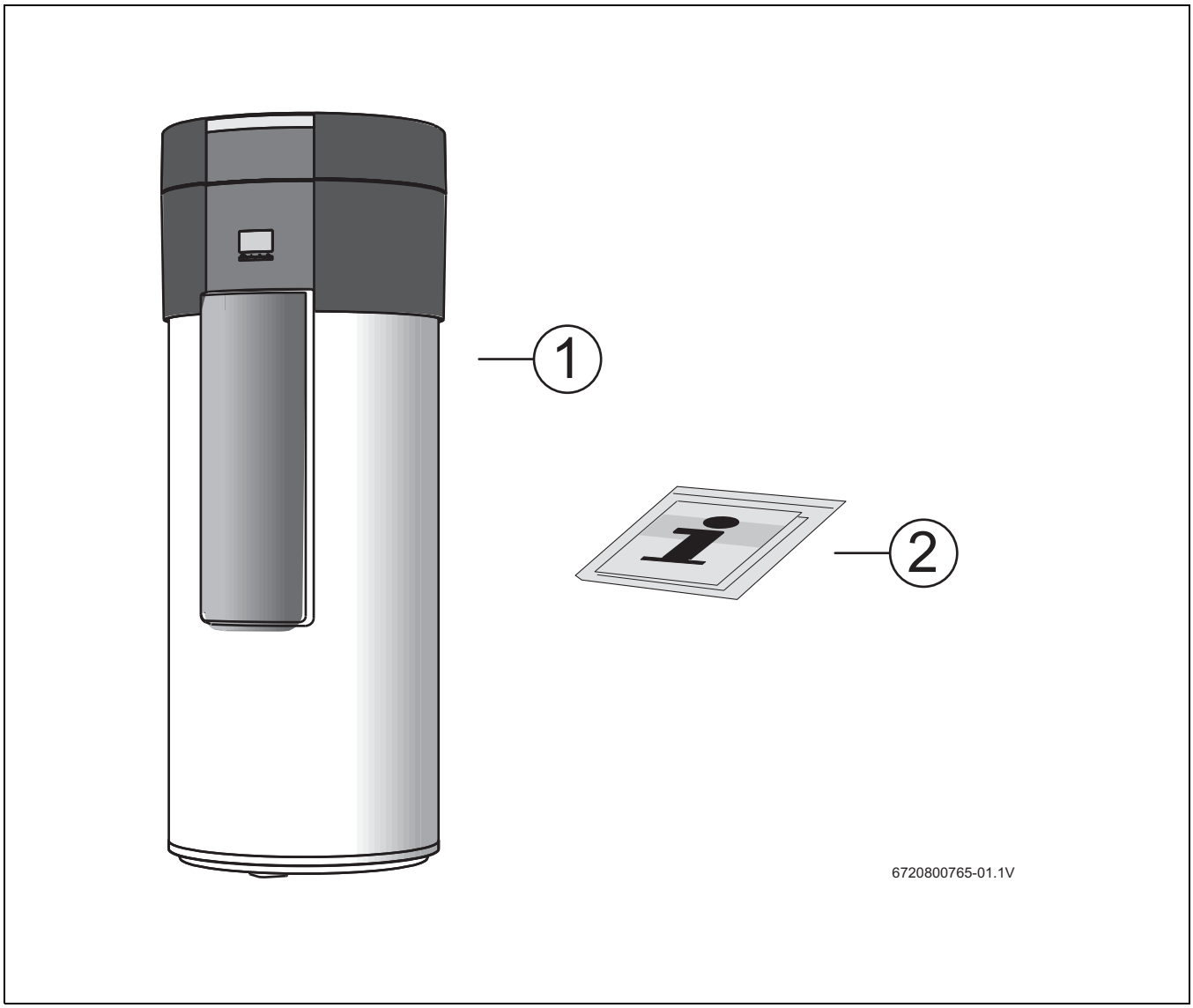



*Fig. 1*

[1] Pompa di calore
[2] Documentazione a corredo della caldaia (libretto installazione, d'utilizzo, libretto d'impianto e dima in carta dell'apparecchio)

# 3 Dati sull'apparecchio

Le pompe di calore della serie WPT270... sfruttano l'energia presente nell'aria utilizzandola quindi per la preparazione di acqua calda sanitaria.

## 3.1 Uso conforme alle indicazioni

L'apparecchio deve essere utilizzato solo per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

Un diverso tipo di utilizzo non è conforme alla norma. I danni che ne possono derivare sono esclusi dalla garanzia.

L'apparecchio non è idoneo ad applicazioni industriali. Può essere utilizzato solo per scopi domestici.

## 3.2 Spiegazione sigla del modello

| | | | |
|---|---|---|---|
| WPT | 270 | A | - |
| WPT | 270 | A | S |

*Tab. 2*

[WPT] Pompa di calore
[270] Capacità del serbatoio ad accumulo stratificato ACS
[A] Linea di aspirazione aria esterna
[S] Presenza di uno scambiatore ad immersione (per circuito solore o apparecchio di supporto)

## 3.3 Targhetta identificativa del prodotto

La targhetta identificativa del prodotto si trova sul retro dell'apparecchio

Su di essa sono riportati i dati inerenti: potenza dell'apparecchio, il numero di contratto, date di certificazione, la data di produzione codificata (FD) e altri dati tecnici.

## 3.4 Descrizione apparecchio

Apparecchio per la preparazione di acqua calda sanitaria con le seguenti caratteristiche:

- Serbatoio ad accumulo stratificato ACS in acciaio smaltato con isolamento termico tramite schiuma poliuretanica rigida.
- Protezione anticorrosiva del serbatoio mediante l'anodo al magnesio interno.
- Circuiti del refrigerante e dell'acqua calda sanitaria, separati.
- Arresto automatico del funzionamento in modalità "Pompa di calore"[1)] se la temperatura dell'aria di aspirazione scende sotto i -10 °C o sale sopra i 35 °C.
- Pressostati di alta e bassa pressione per la protezione del circuito frigorifero della pompa di calore.
- Il refrigerante utilizzato è R134a.
- Temperature ACS comprese tra 30 °C e 70 °C (l'impostazione di fabbrica della temperatura ACS è di 50 °C).

## 3.5 Accessori (non compresi nel volume di fornitura)

| Descrizione | TTNR |
|---|---|
| Fascette di fissaggio per il montaggio dei condotti di aspirazione/scarico | 7 746 901 002 |
| Vaso di espansione 8 l | 80432070 |
| Vaso di espansione 12 l | 80432072 |
| Vaso di espansione 18 l | 80432074 |
| Vaso di espansione 25 l | 80432076 |
| Raccordo a T con ispezione (per aspirazione e/o scarico) | 7 746 900 714 |
| Sistema passante orizzontale, per tubi Ø 160 mm (aspirazione e/o scarico). Spessore parete da 300 a 600 mm. Fornito con griglia terminale e rosoni. Lunghezza mm 600 | 7 719 003 334 |
| Sistema passante verticale, per tubi Ø 160 mm (aspirazione e/o scarico). Spessore max. tetto o soletta, da 300 a 600 mm. Fornito con terminale e conversa in piombo per tetti. Lunghezza mm 600. | 7 719 003 366 |
| Condotti di aspirazione e di scarico dell'aria (isolati termicamente e acusticamente) - Lunghezza totale fornita nel kit = 10 m | 7 719 003 329 |
| Condotto lungh. 500 mm, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 698 |
| Condotto lungh. 1.000 mm, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 702 |
| Condotto lungh. 2.000 mm, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 706 |
| Curva 30°, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 686 |
| Curva 45°, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 690 |
| Curva 90°, Ø 160 mm (polipropilene) per aspirazione e/o scarico. | 7 746 900 694 |

*Tab. 3*

1) → Paragrafo 8.5.1

## 3.6 Dimensioni e distanze minime (mm)

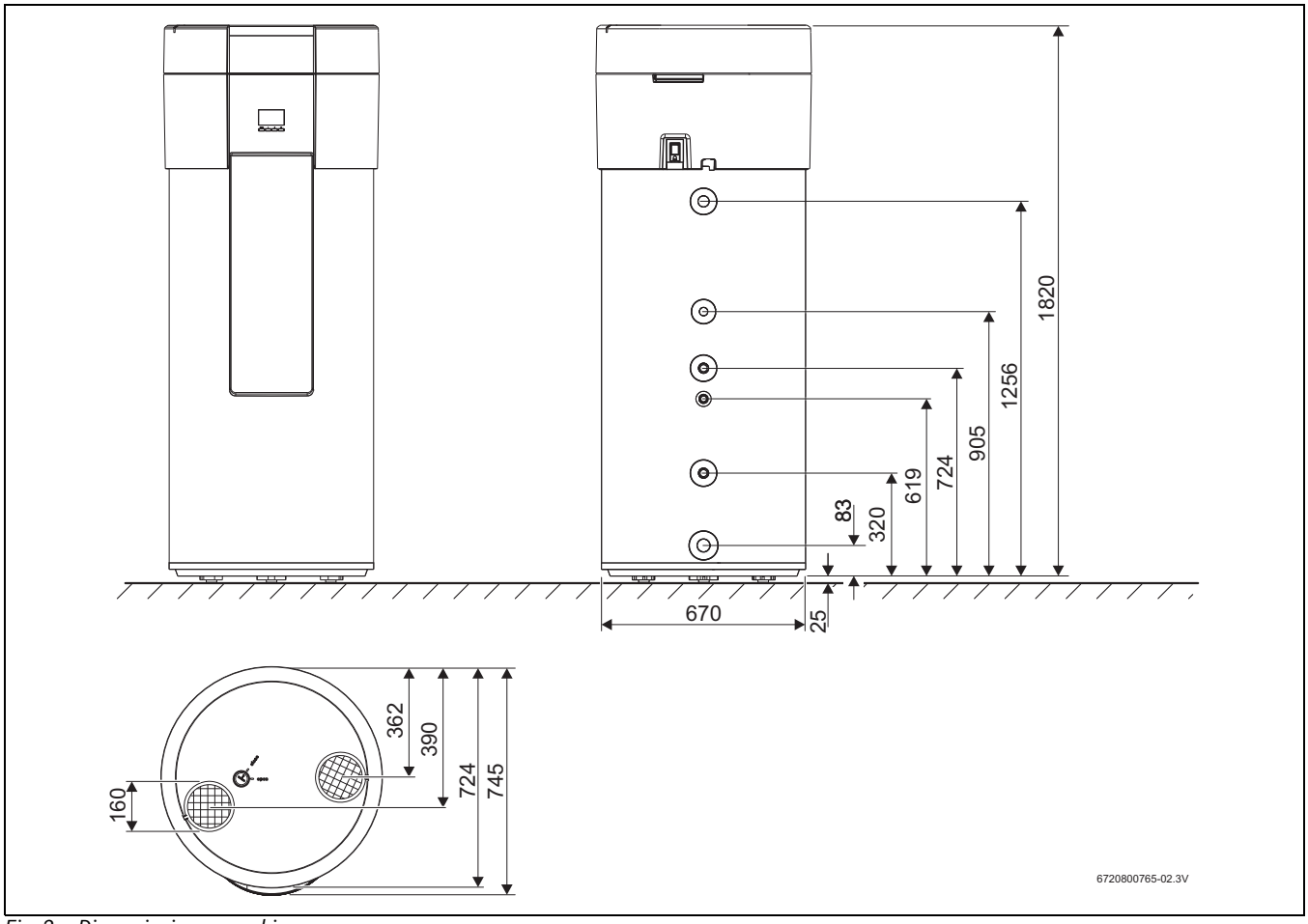



*Fig. 2 Dimensioni apparecchio*

## 3.7 Panoramica sull'apparecchio

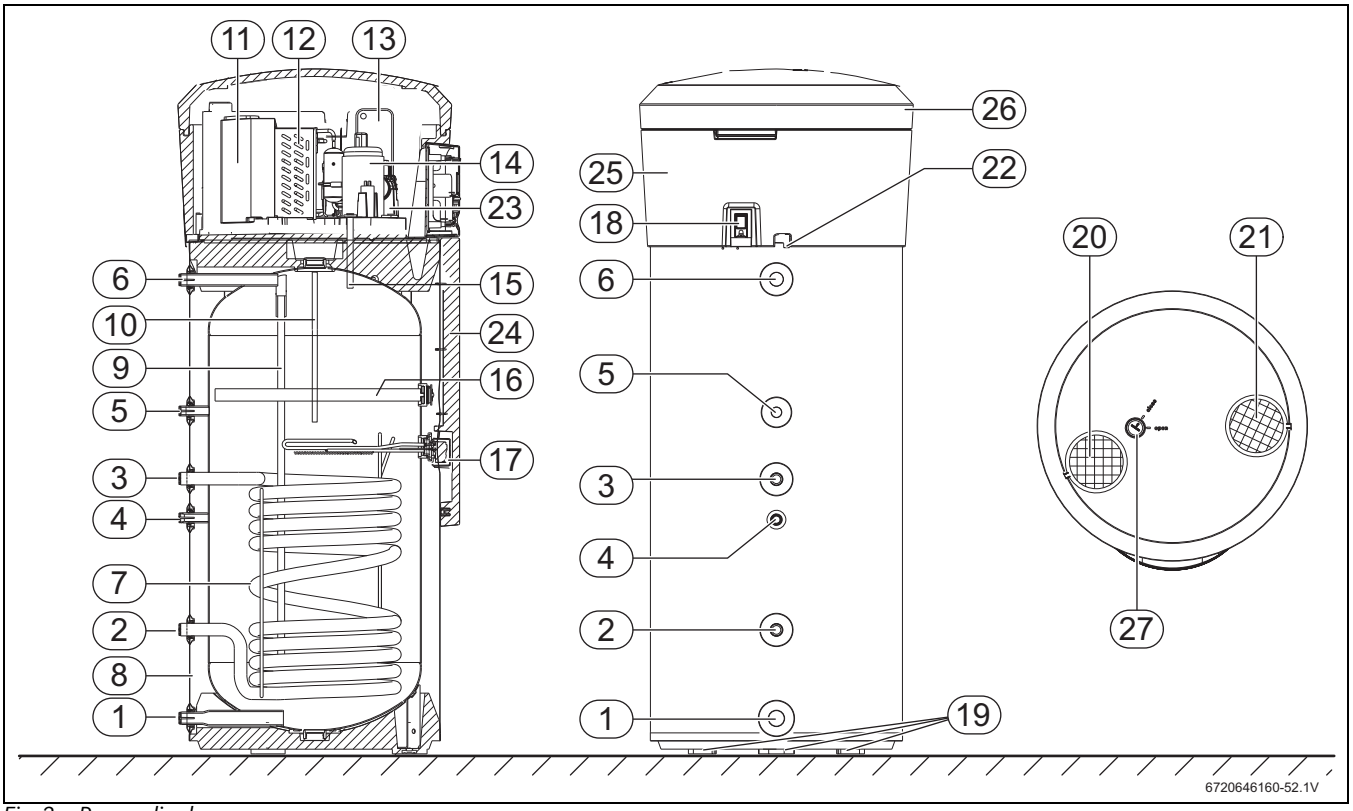



*Fig. 3 Pompa di calore*

[1] Ingresso acqua fredda sanitaria - G1" (utilizzabile anche per lo scarico, mediante raccordo a "T")
[2] Uscita scambiatore ad immersione integrato (per solare o per apparecchio di supporto) - G1"
[3] Ingresso scambiatore ad immersione integrato (per solare o per apparecchio di supporto) - G1"
[4] Pozzetto ad immersione per sensore temperatura (dati per la centralina dell'impianto solare o per il termoregolatore dell'apparecchio di supporto)
[5] Raccordo ricircolo sanitario - G3/4"
[6] Uscita acqua calda sanitaria - G1"
[7] Scambiatore ad immersione (per circuito solare o per apparecchio di supporto)
[8] Isolamento termico
[9] Pescante acqua, da accumulo a condensatore (scambiatore a piastre)
[10] Ingresso ACS in arrivo da condensatore (scambiatore a piastre)
[11] Ventilatore
[12] Evaporatore
[13] Condensatore (scambiatore di calore a piastre - gas refrigerante/acqua)
[14] Compressore
[15] Pozzetto ad immesione per sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
[16] Anodo al magnesio
[17] Riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione)
[18] Interruttore principale
[19] Piedini regolabili
[20] Apertura scarico aria
[21] Apertura aspirazione aria
[22] Scarico condensa
[23] Circolatore sanitario interno, tra accumulo e condensatore (scambiatore a piastre)
[24] Copertura frontale
[25] Copertura in EPP (inferiore)
[26] Copertura in EPP (superiore)
[27] Fissaggio della copertura in EPP

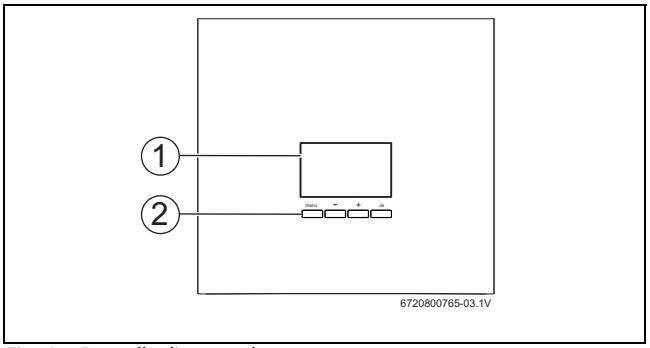



*Fig. 4 Pannello di comando*

[1] Display
[2] Tasti di regolazione

## 3.8 Schema elettrico

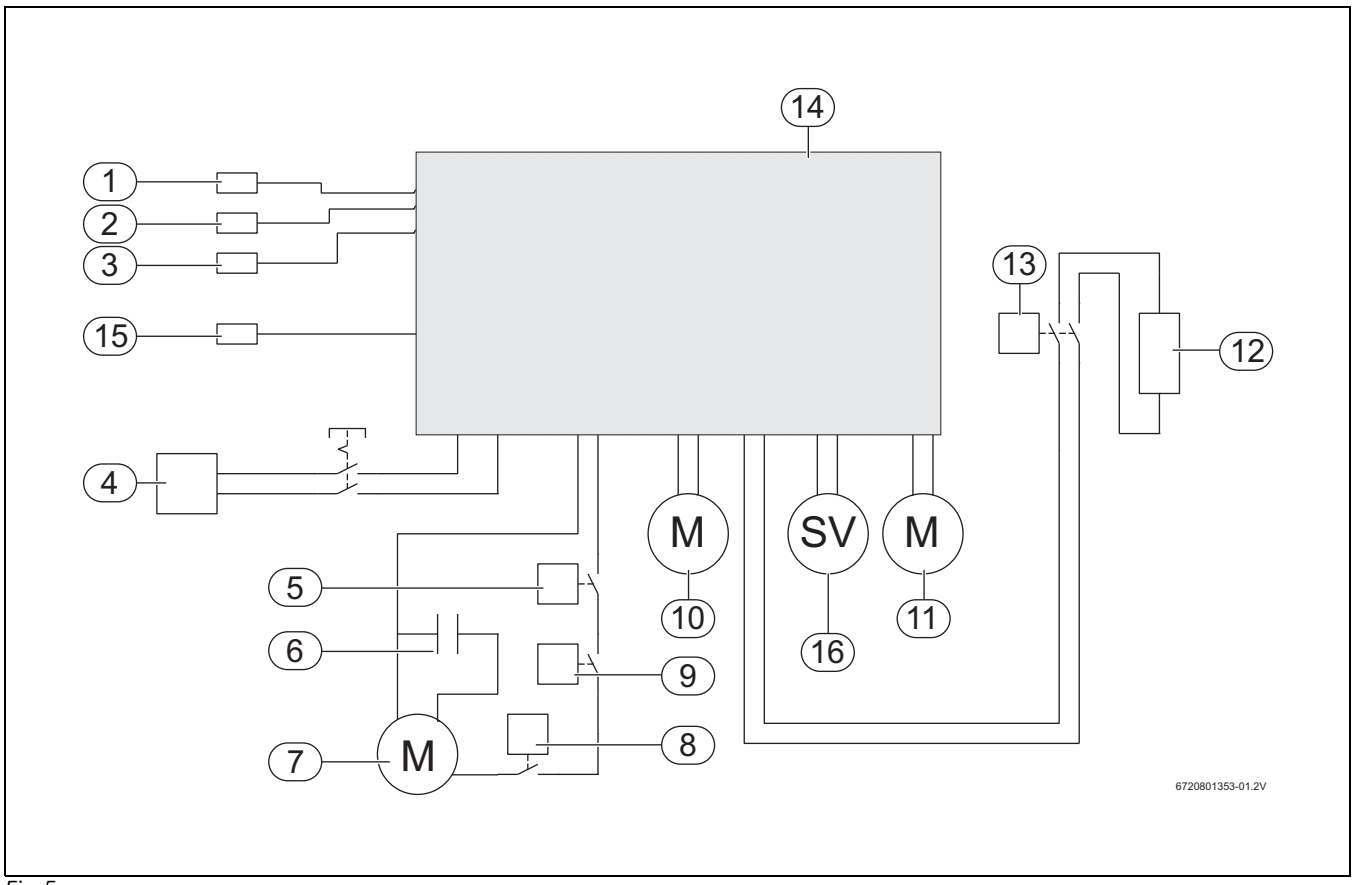



*Fig. 5*

[1] Sonda di temperatura evaporatore lato aspirazione dell'aria
[2] Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
[3] Sonda di temperatura dell'acqua fredda
[4] Cavo di rete
[5] Pressostato di alta pressione
[6] Condensatore elettrico compressore
[7] Compressore
[8] Termostato limite temperatura compressore
[9] Pressostato di bassa pressione
[10] Circolatore sanitario interno tra accumulo e condensatore (scambiatore a piastre)
[11] Ventilatore
[12] Riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione)
[13] Limitatore di sicurezza della temperatura (a riarmo manuale) del riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione)
[14] Pannello di comando
[15] Sonda di temperatura (presso lamelle dell'evaporatore)
[16] Valvola di sbrinamento elettromagnetica

## 3.9 Circuito refrigerante

Il circuito del refrigerante è un sistema chiuso, in cui circola come vettore termico il refrigerante R134a.

Nell'evaporatore il calore dell'aria viene trasferito nel circuito del refrigerante e il refrigerante viene vaporizzato in gas.

Il compressore aumenta la temperatura del refrigerante R134a attraverso la compressione.

Infine il calore, attraverso uno scambiatore di calore, chiamato anche condensatore, viene ceduto all'acqua che sta circolando da quel punto fino all'interno del serbatoio ad accumulo ACS. Quindi il refrigerante R134a si condensa. Lo scambiatore di calore è a doppia parete e impedisce quindi il contatto tra il refrigerante e il circuito dell'acqua calda.

l'R134a passa allo stato liquido nella valvola di espansione, dove perde la sua pressione. Successivamente viene di nuovo portato all'evaporatore.

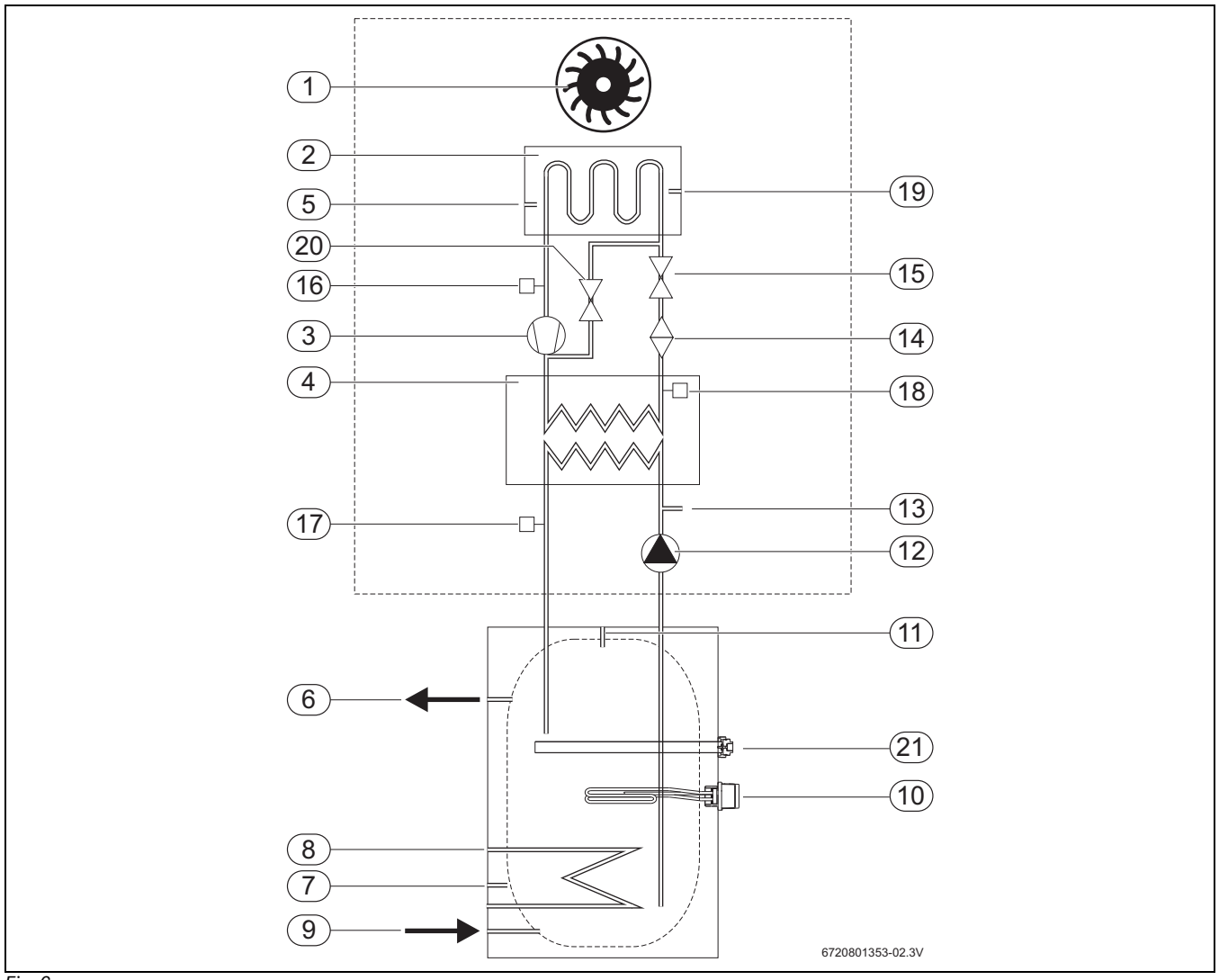



*Fig. 6*

[1] Ventilatore
[2] Evaporatore
[3] Compressore
[4] Condensatore (scambiatore di calore a piastre - gas refrigerante/acqua)
[5] Sonda di temperatura evaporatore (lato aspirazione aria)
[6] Uscita acqua calda sanitaria
[7] Pozzetto ad immersione per sensore temperatura (dati per la centralina dell'impianto solare o per il termoregolatore dell'apparecchio di supporto)
[8] Scambiatore ad immersione (per circuito solare o per apparecchio di supporto)
[9] Ingresso acqua fredda sanitaria
[10] Resistenza elettrica di supporto (ad immersione)
[11] Sonda di temperatura (serbatoio ad accumulo, in alto)
[12] Circolatore sanitario interno tra accumulo e condensatore (scambiatore a piastre)
[13] Sonda di temperatura (serbatoio ad accumulo, in basso)
[14] Filtro disidratatore
[15] Valvola di espansione
[16] Pressostato di bassa pressione
[17] Disareatore
[18] Pressostato di alta pressione
[19] Sonda di temperatura presso lamelle dell'evaporatore
[20] Valvola di sbrinamento elettromagnetica
[21] Anodo al magnesio

## 3.10 Dispositivi di sicurezza, di regolazione e di protezione

### 3.10.1 Pressostati di alta/bassa pressione

Se la pressione d'esercizio si trova al di fuori dell'intervallo consigliato, il relativo pressostato disattiva l'apparecchio e indica un'anomalia (→ Paragrafo 11, pagina 29).

### 3.10.2 Limitatore della temperatura di sicurezza

Il limitatore della temperatura di sicurezza garantisce che la temperatura dell'acqua, nel serbatoio ad accumulo, non superi il valore limite prescritto. Quando la temperatura raggiunge i valori più elevati, la preparazione di acqua calda si interrompe. Lo sblocco avviene manualmente, da parte di un tecnico certificato.

### 3.10.3 Sonda di temperatura dell'aspirazione dell'aria

La sonda di temperatura misura la temperatura dell'aria aspirata nell'evaporatore. Se il valore misurato si trova al di fuori delll'intervallo della temperatura di esercizio, la preparazione dell'acqua passa automaticamente dal tipo di funzionamento "Combinato" (ovvero pompa di calore con supporto della resistenza elettrica ad immersione) al tipo di funzionamento con "Riscaldatore elettrico" (ovvero con solo la resistenza elettrica ad immersione). Se l'apparecchio si trova nel tipo di funzionamento "Pompa di calore" la preparazione dell'acqua si interrompe, fino a quando il valore misurato non rientra nell'intervallo della temperatura di esercizio.

## 3.11 Protezione anticorrosiva

La parete interna del serbatoio ad accumulo è smaltata (doppio rivestimento). In questo modo viene garantito un contatto completamente neutrale e compatibile con l'acqua potabile.

Come ulteriore protezione anticorrosiva, il serbatoio ad accumulo è dotato di un anodo al magnesio interno. Questo deve essere controllato regolarmente e sostituito all'occorrenza.

La prima verifica deve essere effettuata 6 mesi dopo l'installazione.

In aree con acqua più aggressiva devono essere applicate misure di protezione supplementari (filtro, ecc.) e la manutenzione dell'anodo al magnesio deve avvenire ad intervalli più brevi.

## 3.12 Dati tecnici

La resistenza elettrica di supporto (ad immersione) fornita di serie, è presente nella tabella sottostante con l'appellazione "riscaldatore elettrico"

| | Unità | WPT 270 A | WPT 270 A-S |
|---|---|---|---|
| **Potenza - Conforme a EN255-3, riscaldamento dell'acqua da 15 a 45 °C** | | | |
| Potenza termica[1)] | kW | 1,5 | |
| Potenza termica (con riscaldatore elettrico)[1)] | kW | 3,5 | |
| Potenza termica max | kW | 2,0 | |
| Assorbimento di potenza[1)] | kW | 0,40 - 0,53 | |
| **Prestazione - Conforme a EN255-3, riscaldamento dell'acqua da 15 a 45 °C** | | | |
| Coefficente di prestazione (COP), aria a 15 °C / 20 °C | – | 3,6 / 4,2 | |
| Tempo di riscaldamento, aria a 15 °C / 20 °C | h | 5:45 / 5:00 | |
| Costante di raffreddamento in 24 ore, aria a 20 °C | kWh/giorno | 0,74 | |
| **Prestazione - Conforme a EN16147, ciclo XL, aria a 15 °C, riscaldamento dell'acqua da 10 a 54 °C, Tref > 52,5 °C** | | | |
| Coefficente di prestazione (COP) | – | 2,66 | |
| Tempo di riscaldamento | h | 9:00 | |
| Costante di raffreddamento in 24 ore | kWh/giorno | 1,26 | |
| **Aspirazione aria** | | | |
| Portata d'aria (senza/con condotti aspirazione/scarico) - velocità del ventilatore "SP1" | $m^3/h$ | 350/330 | |
| Portata d'aria (senza/con condotti aspirazione/scarico) - velocità del ventilatore "SP2" | $m^3/h$ | 450/400 | |
| Temperatura d'esercizio | °C | -10 ... +35 | |
| **Compressore** | | | |
| Refrigerante R134a | g | 375 | |
| Pressione max | bar | 27 | |
| **Accumulo ACS** | | | |
| Capacità serbatoio ad accumulo | l | 270 | 260 |
| Superficie scambiatore di calore ad immersione (per circuito solare o per apparecchio di supporto) | $m^2$ | - | 1,3 |
| Massima temperatura ACS con/senza riscaldatore elettrico | °C | 60/70 | |
| Volume di acqua calda equivalente disponibile a 40 °C[2)] | l | 470 ± 15 | |
| Massima pressione d'esercizio | bar | 10 | |
| **Parti elettriche** | | | |
| Tensione elettrica | V | 230 (+10 %/-15 %) | |
| Frequenza | Hz | 50 | |
| Intensità di corrente (senza/con riscaldatore elettrico) | A | 2,6/11,3 | |
| Assorbimento di potenza | kW | 0,6 | |
| Potenza riscaldatore elettrico | kW | 2,0 | |
| Assorbimento di potenza complessivo (con riscaldatore elettrico) | kW | 2,6 | |
| Classe di protezione | | I | |
| Grado di protezione (senza/con condotti aspirazione/scarico) | IP | X1/X4 | |
| **Informazioni generali** | | | |
| Livello di pressione sonora con condotti aspirazione/scarico (distanza 2 m) | dB(A) | 40 | |
| Dimensioni Ø [3)] x H | mm | 724 × 1845 | |
| Peso netto (senza imballaggio) | kg | 117 | 134 |

*Tab. 4*

1) Aria a 45 °C

2) Riscaldamento dell'acqua da 15 °C a 60 °C, aria a 15 °C

3) Per il diametro compreso di sportello frontale vedere fig. 2

## 3.13 Schema degli impianti

### 3.13.1 Pompa di calore collegata ad apparecchio di supporto per la preparazione di acqua calda sanitaria

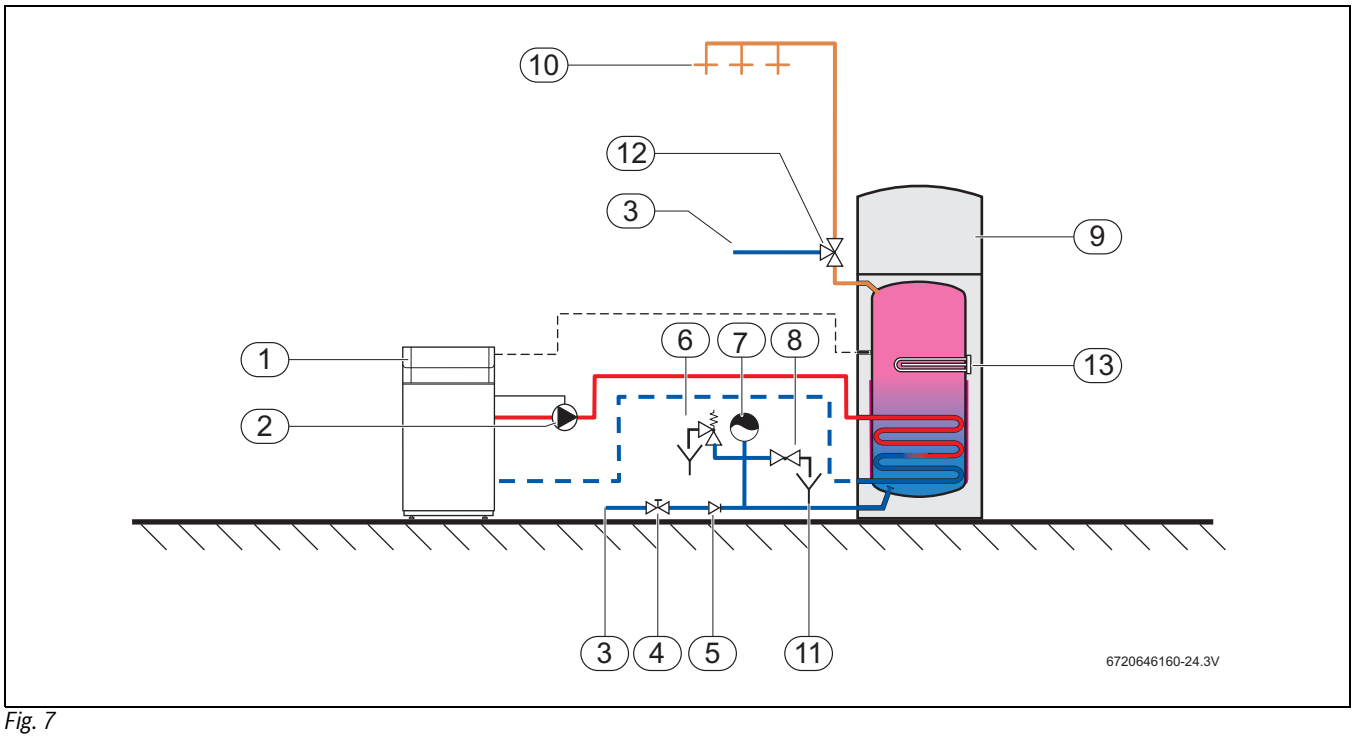



*Fig. 7*

[1] Caldaia (a supporto della pompa di calore per la preparazione di ACS)
[2] Circolatore primario per lo scambiatore di calore ad immersione
[3] Ingresso acqua fredda sanitaria
[4] Valvola di intercettazione
[5] Valvola di non ritorno
[6] Valvola di sicurezza (non fornita con l'apparecchio)
[7] Vaso di espansione lato accumulo (secondario)
[8] Valvola di scarico
[9] Pompa di calore
[10] Uscita acqua calda sanitaria
[11] Sifone a imbuto
[12] Miscelatore per utenze (ACS/AFS)
[13] Riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione)

### 3.13.2 Pompa di calore collegata a circuito solare per la preparazione dell'acqua calda sanitaria

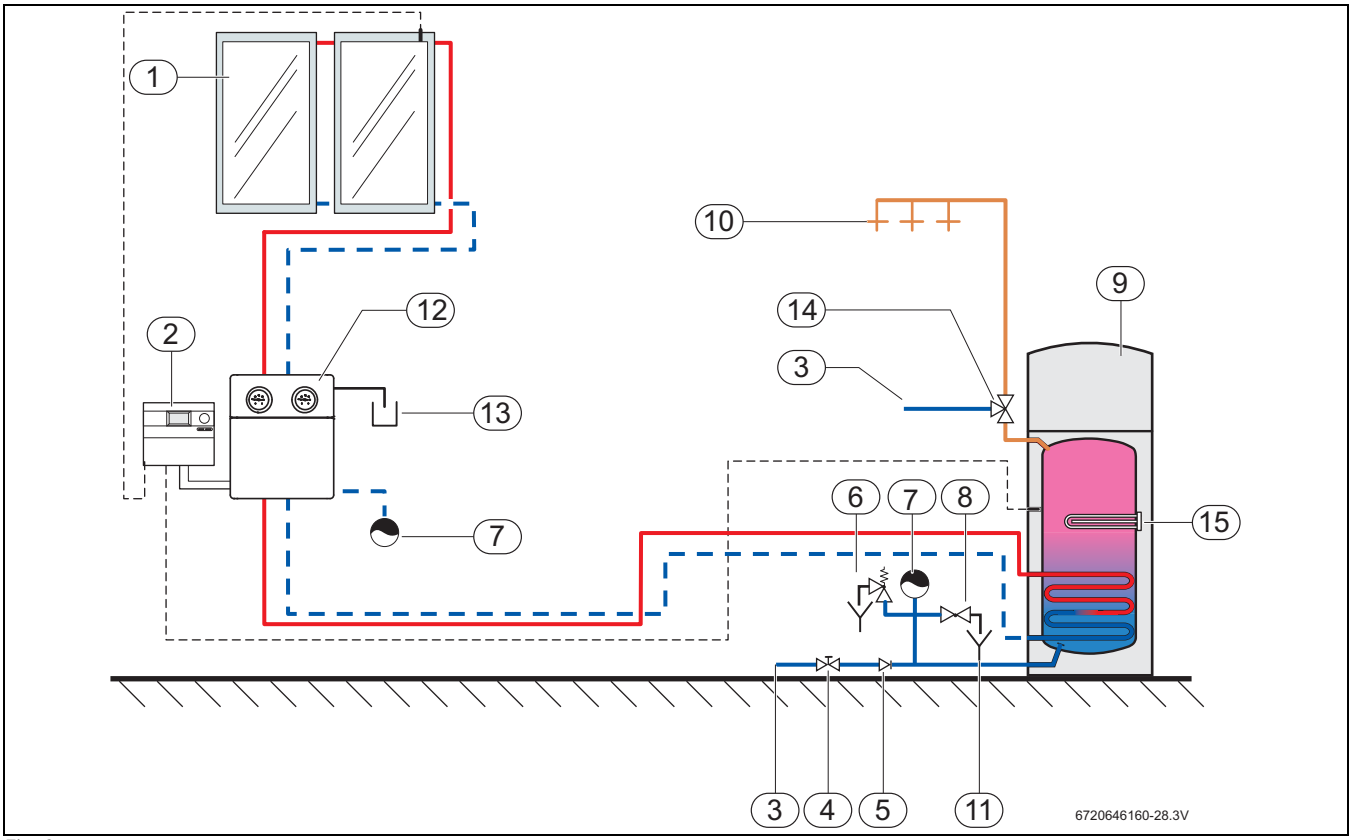



*Fig. 8*

[1] Collettori solari termici (per la preparazione di ACS)
[2] Centralina dell'impianto solare termico
[3] Ingresso acqua fredda sanitaria
[4] Valvola di intercettazione
[5] Valvola di non ritorno
[6] Valvola di sicurezza (non fornita con l'apparecchio)
[7] Vaso di espansione lato accumulo (secondario)
[8] Valvola di scarico
[9] Pompa di calore
[10] Uscita acqua calda sanitaria
[11] Sifone a imbuto
[12] Stazione solare (AGS)
[13] Recipiente di raccolta liquido solare (glicole) termovettore (per casi di apertura valv. sic. circuito solare)
[14] Miscelatore per utenze (ACS/AFS)
[15] Riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione)

## 4 Trasporto e immagazzinamento

**AVVISO:** danni dovuti al trasporto!
- ▶ Non inclinare l'apparecchio a più di 45°.
- ▶ Usare cautela nel maneggiare l'apparecchio.
- ▶ L'apparecchio non deve oscillare per evitare che cada affinché non venga danneggiato.

**AVVISO:** danni dovuti al trasporto!
- ▶ Per evitare danni di trasporto, l'imballaggio di protezione va rimosso solo sul luogo di installazione.
- ▶ Trasportare e posizionare con cura l'apparecchio. Movimenti bruschi possono causare danni al rivestimento smaltato interno, a componenti e loro raccordi o al rivestimento esterno.
- ▶ Evitare i graffi sull'apparecchio usando nastri o cinghie.
- ▶ Portare l'apparecchio sul luogo di installazione usando un mezzo di trasporto idoneo (veicoli speciali, carrelli elevatori, ecc.)

**Note generali**

L'apparecchio è fornito su un bancale singolo ed è protetto dai danni da trasporto tramite un imballaggio speciale.

L'apparecchio va conservato e trasportato sempre nell'imballaggio originale, in verticale e con il serbatoio ad accumulo vuoto. Per l'immagazzinamento e il trasporto sono ammesse temperature comprese tra -20 °C e +60 °C.

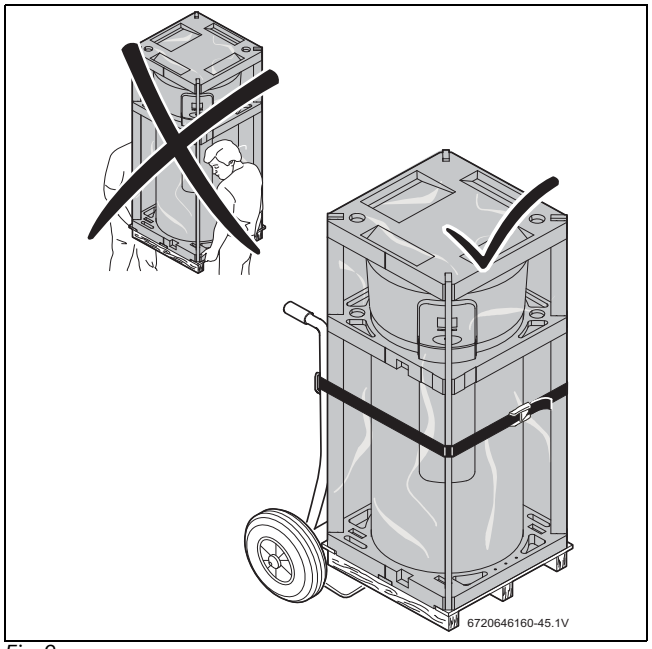



*Fig. 9*

**Trasporto manuale**

**AVVISO:** danni a causa di nastri e cinghie!
- ▶ Rimuovere la copertura frontale (→ Fig. 3, [24]).
- ▶ Controllare che la superficie dell'apparecchio non sia graffiata o premuta da nastri o cinghie.
- ▶ Non fissare i nastri e le cinghie né sulla resistenza elettrica (→ Fig. 3, [17]), né sull'apertura della sonda di temperatura (→ Fig. 3, [4]).

Per posizionare l'apparecchio sul luogo di installazione, porre i nastri o le cinghie intorno al serbatoio.

# 5 Installazione

- ▶ L'apparecchio può essere installato solo da un tecnico certificato.
- ▶ Durante l'installazione della pompa di calore devono essere rispettate le direttive vigenti.
- ▶ Controllare che tutti i raccordi siano intatti e che non si siano allentati durante il trasporto.

## 5.1 Luogo di posa

Nella scelta del luogo di installazione, vanno controllati i seguenti punti:
- L'apparecchio deve essere installato in un luogo asciutto e non soggetto al gelo. Un rendimento ottimale dell'apparecchio si ottiene con temperature dell'aria di aspirazione comprese tra -10 °C e 35 °C. Verificare che la superficie del piano d'appoggio dell'apparecchio abbia una portata sufficiente e sia idonea al suo corretto livellamento.
- Lo scarico e l'aspirazione dell'aria non possono avvenire in luoghi in cui esiste il rischio di esplosione a causa di gas, vapore o polvere.
- Se sul luogo di installazione sono già presenti apparecchi a gas, non è consentito il funzionamento dell'apparecchio mediante aspirazione/scarico in quello stesso ambiente. È obbligatorio l'impiego di una conduttura per l'aspirazione di aria esterna o di un altro dispositivo che garantisca un'aspirazione dell'aria in maniera separata dall'apparecchio a gas.
- Garantire uno scarico idoneo della condensa.
- Il piano d'appoggio dell'apparecchio deve disporre di una resistenza sufficiente (il peso dell'apparecchio, con serbatoio pieno, si aggira intorno ai 400 kg ed è ripartito in modo uniforme su 3 piedini).

Per garantire un funzionamento corretto e un accesso libero a tutti i componenti e ai raccordi per la manutenzione, oltre che per le riparazioni, devono essere rispettate le distanze minime riportate nella fig. 10.

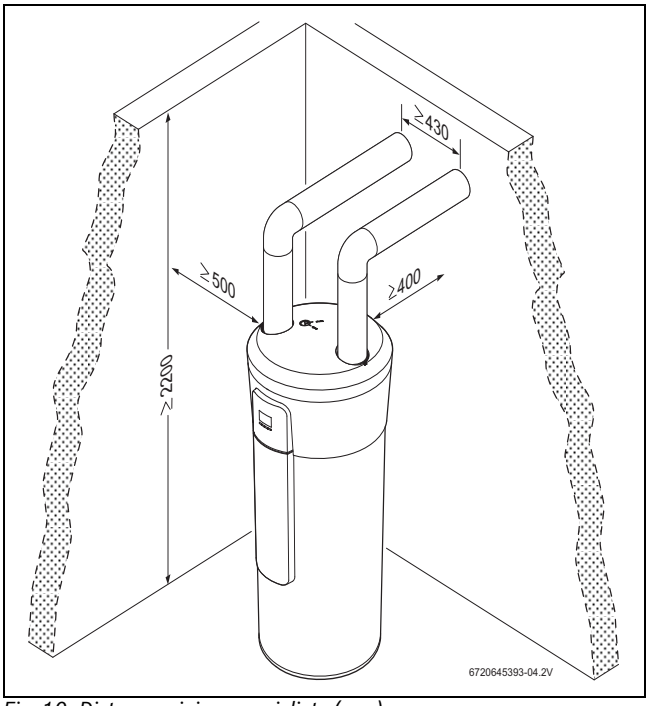



*Fig. 10 Distanze minime consigliate (mm)*

## 5.2 Posa dell'apparecchio

- ▶ Rimuovere il foglio e l'imballaggio di protezione esterno.
- ▶ Sollevare l'apparecchio dal bancale.
- ▶ Per il corretto livellamento dell'apparecchio sul luogo di installazione, adattare l'altezza dei piedini.

Per garantire un corretto funzionamento della pompa di calore e del suo scarico della condensa, l'apparecchio deve essere installato in posizione verticale. L'inclinazione non dovrebbe superare 1° nella direzione dello scarico della condensa.

**AVVISO:** danneggiamento del rivestimento esterno!
- ▶ Non inclinare l'apparecchio per più di 20°.

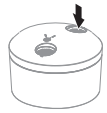
## 5.3 Collegare le condutture dell'aria

L'aspirazione dell'aria può avvenire nel locale di installazione, in un altro locale o all'aperto. Negli ultimi due casi devono essere installate condutture per l'aspirazione dell'aria.

Per garantire le massime prestazioni dell'apparecchio e per evitare la condensa sulle pareti esterne delle condutture, utilizzare condutture isolate termicamente e acusticamente.

Selezionare il locale per l'aspirazione dell'aria. Attenzione alla temperatura media dell'aria e alla massima portata necessaria (→ Tab. 4). Per ottenere la minima resistenza dell'aria, posare le condutture di aspirazione e scarico dell'aria (Ø 160 mm) il più possibile diritte.

La lunghezza ($L_{eq}$) delle condutture dell'aspirazione dell'aria e dello scarico dell'aria non può superare i:
- 20 m - velocità del ventilatore "SP1"
- 60 m - velocità del ventilatore "SP2"

| |  Aspirazione | Scarico |
|---|---|---|
| | $L_{eq}$ | |
| Condotto lungh. 500 mm | 0,5 m | |
| Condotto lungh. 1 000 mm | 1,0 m | |
| Condotto lungh. 2 000 mm | 2,0 m | |
| Condotto lungh. 10 000 mm (flessibilie) | 19,0 m | |
| Curva 45° | 0,6 m | |
| Curva 90° | 1,4 m | |
| Curva 90° (flessibilie) | 1,5 m | |
| Sistema passante orizzontale | 8 m | 4 m |
| Sistema passante verticale | 7 m | 4 m |

*Tab. 5*

Per garantire lo scarico della condensa che si forma nelle condutture di aspirazione e scarico dell'aria:

- ▶ Posare le condutture dell'aria in orizzontale o con una leggera inclinazione verso le aperture di aspirazione e scarico dell'aria, presenti sulla parte superiore dell'apparecchio.

**Velocità del ventilatore**

Con il funzionamento mediante aria aspirata dall'esterno del locale (aspirazione dell'aria tramite condutture dell'aria) si consiglia:

- ▶ Impostare la velocità del ventilatore su "SP2" si la lunghezza equivalente è superiore a 20 m (→ pagina 23, paragrafo 8.5.5).

La velocità del ventilatore "SP2" causa un aumento del livello sonoro

### 5.3.1 Funzionamento con aspirazione/scarico all'interno del locale

Con il funzionamento mediante aspirazione/scarico all'interno del locale, va garantito un volume del locale superiore a 20 $m^3$.

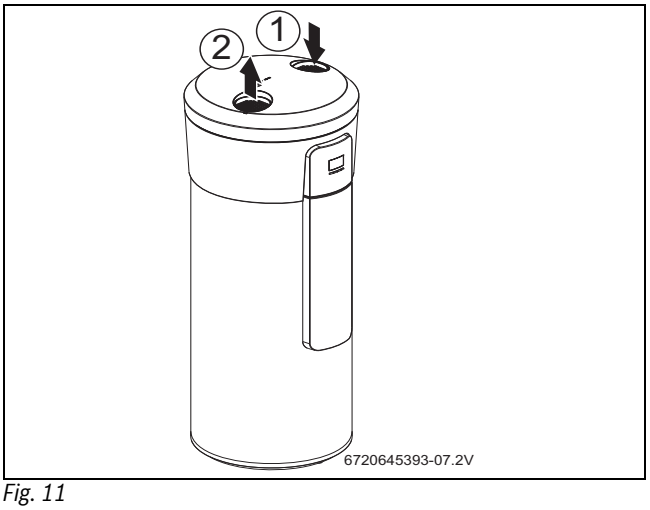



*Fig. 11*

[1] Aspirazione aria
[2] Scarico aria

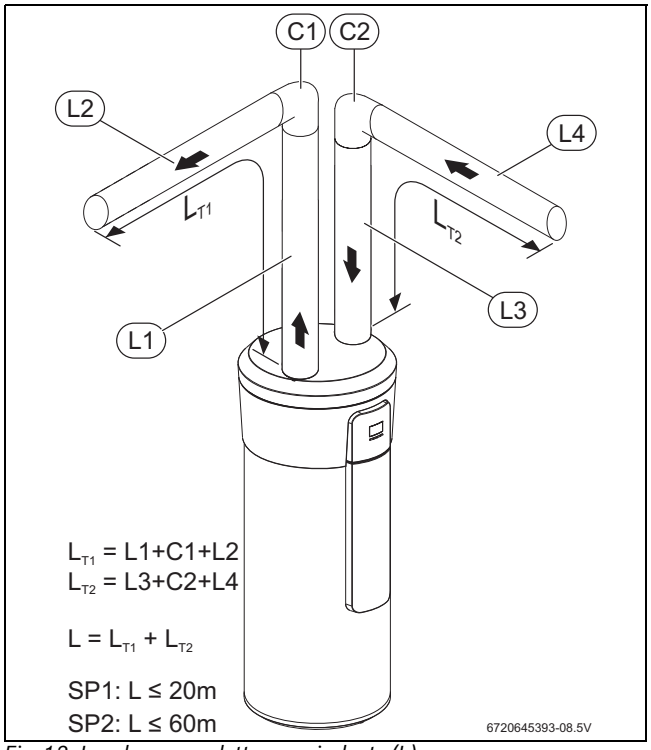



*Fig. 12 Lunghezza conduttura equivalente (L)*

| L | Velocità del ventilatore |
|---|---|
| Fino a 20 m | SP1 |
| 20 m a 60 m | SP2 |

*Tab. 6*

### 5.3.2 Funzionamento con aspirazione/scarico dall'esterno del locale

Con il funzionamento mediante aspirazione/scarico dall'esterno del locale, garantire che le condutture siano correttamente isolate.

## 5.4 Collegamenti alle tubazioni dell'acqua

**AVVISO:** danneggiamento delle tubazioni a causa di manipolazioni improprie.
- ▶ Non sporcare internamente le tubazioni durante l'installazione.
- ▶ All'occorrenza, lavare con acqua l'interno delle tubazioni prima della messa in funzione.

Lavare i tubi dell'acqua prima dell'installazione, poiché la portata dell'acqua si riduce a causa di corpi estranei in particelle e, in caso di un elevato grado impurità, l'apparecchio può bloccarsi.
Installare un filtro sul raccordo dell'acqua fredda.

**AVVISO:** danni da corrosione sui raccordi del serbatoio!
Se i raccordi sono in rame:
- ▶ per i collegamenti idraulici utilizzare raccordi dielettrici (che annullano eventuali correnti vaganti)[1)]. In questo modo si prolunga la durata utile dell'anodo al magnesio.

1) Accessorio non compreso nel volume di fornitura

- ▶ Determinare il diametro nominale delle tubazioni dell'acqua nel locale d'installazione. Controllare la pressione dell'acqua presente e la perdita di carico prevista.
- ▶ Eseguire l'installazione ed i collegamenti delle tubazioni dell'acqua in base alle normative vigenti. Rispettare le normative locali per l'installazione di tubazioni dell'acqua potabile.
- ▶ Le tubazioni dell'acqua possono essere rigide o flessibili. Per evitare danni da corrosione considerare durata ed usura dei materiali utilizzati per le tubazioni e per i collegamenti.

Per evitare perdite di calore e garantire le massime prestazioni dell'apparecchio:
- ▶ isolare termicamente le tubazioni per acqua.

**Valvola di sicurezza[1)]**
- ▶ Installare una valvola di sicurezza sull'ingresso dell'acqua fredda dell'apparecchio.

Se la pressione dell'acqua in ingresso è superiore a 8 bar - 80 % del valore massimo ammesso (10 bar), installare un riduttore di pressione. La valvola di sicurezza viene azionata non appena la pressione dell'acqua supera il valore massimo della valvola (→ Tab. 7, pagina 17). In questo caso deve essere offerta la possibilità di deviare l'acqua in uscita in un imbuto a sifone (con scarico visibile) collegato alla rete di scarico. MAI CHIUDERE LA BOCCA DI SCARICO DELLA VALVOLA.
In nessun caso installare accessori tra la valvola di sicurezza e la tubazione dell'acqua fredda dell'apparecchio.

**AVVISO:**
La conduttura di scarico della valvola di sicurezza deve essere posata in un ambiente che non sia a rischio di gelo e in pendenza.

1) Accessorio non compreso nel volume di fornitura

## 5.5 Scambiatore ad immersione per circuito solare o per apparecchio di supporto

L'apparecchio è dotato di uno scambiatore ad immersione (aggiuntivo) per la preparazione di ACS, tramite un impianto solare o un apparecchio di supporto (p. es. caldaia).

Il sistema solare o l'apparecchio di supporto (p.es. caldaia) devono obbligatoriamente fermarsi (tramite impostazione di temperatura eseguita presso il loro pannello di comando) quando la temperatura ACS nell'accumulo è a 80 °C. In questo modo si evitano danni al circuito del refrigerante della pompa di calore e si evita l'attivazione del limitatore di temperatura di sicurezza presente nella pompa di calore stessa.

**AVVERTENZA:** pericolo di ustioni!
L'acqua bollente può causare ustioni gravi.
- ▶ Eseguire la disinfezione termica solo al di fuori degli orari di funzionamento normali.
- ▶ Avvertire tutti gli utilizzatori che sussiste pericolo di ustioni e di monitare assolutamente la disinfezione termica. Installare un miscelatore per ACS, termostatico.

Se non si utilizza lo scambiatore ad immersione:
- ▶ Chiudere con appositi tappi, i due raccordi di ingresso e uscita dello scambiatore ad immersione.

**Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria (presso serbatoio)**
- ▶ Installare la sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria nel pozzetto corrispondente (→ Fig. 3, [4]).
- ▶ Isolare la zona della sonda, per evitare perdite di calore.

## 5.6 Ricircolo sanitario

Per via di consumi energetici superiori alla media, si dovrebbe fare uso del ricircolo sanitario solo se effettivamente necessario. Per contenere le perdite di calore lungo la tubazione di ricircolo (ulteriore tubazione collegata alla tubazione ACS), installare un comando a tempo o termostatico per la pompa di ricircolo sanitario.

Quando l'eventuale ricircolo sanitario è in funzione, la preparazione di acqua calda dura di più.

## 5.7 Collegamento dello scarico condensa

La condensa esce dalla parte posteriore dell'apparecchio.
- ▶ Collegare il tubetto allo scarico della condensa (Fig. 13, [1]).
- ▶ Collegare il tubetto ad un sifone ad imbuto (Fig. 13, [2]).

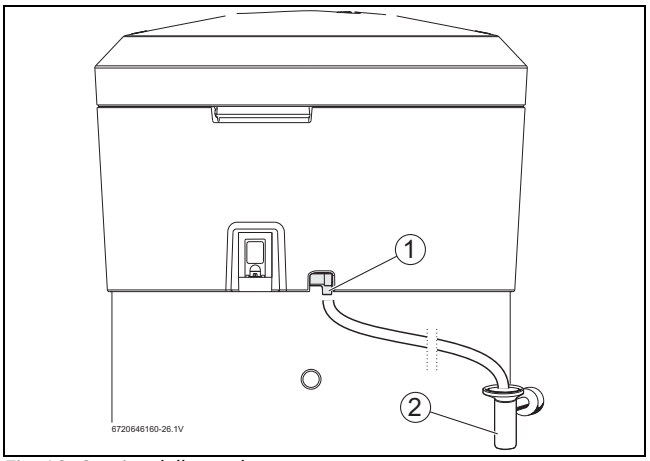



*Fig. 13 Scarico della condensa*

[1] Scarico della condensa
[2] Sifone a imbuto

## 5.8 Vaso d'espansione per ACS[1)]

Per evitare una perdita di acqua dalla valvola di sicurezza è possibile installare un vaso di espansione idoneo all'acqua potabile.

▶ Installare un vaso di espansione sulla tubazione dell'acqua fredda, tra serbatoio e gruppo di sicurezza.

La tabella 7 serve come riferimento per la scelta di un vaso d'espansione. La capacità del vaso di espansione deve essere scelta in base alla pressione dell'acqua dell'impianto. I dati fanno riferimento ad una temperatura dell'acqua in accumulo, di 60 °C.

| Modello integrante il serbatoio ad accumulo stratificato per ACS | Valvola di sicurezza (pressione massima) | Pressione dell'acqua nell'impianto | Capacità del vaso di espansione in relazione alla pressione di apertura della valvola di sicurezza |
|---|---|---|---|
| WPT 270... | 6 bar | 2 | 12 l |
| | | 3 | 18 l |
| | | 4 | 25 l |
| | 8 bar | 2 | 12 l |
| | | 3 | 12 l |
| | | 4 | 18 l |
| | 10 bar | 2 | 12 l |
| | | 3 | 12 l |
| | | 4 | 18 l |

*Tab. 7*

## 5.9 Riempimento del serbatoio ad accumulo stratificato ACS

**AVVISO:** danni all'apparecchio!
▶ Prima della messa in servizio dell'apparecchio, riempire il serbatoio ad accumulo e sfiatare l'aria dall'impianto.

Controllare se la valvola di sfiato è girata verso il basso.
In caso negativo:
▶ Girare (avvitandola fino in posizione) la valvola di sfiato in senso orario, fino a quando il foro di sfiato non è rivolto verso il basso.

▶ Aprire la valvola dell'uscita dell'acqua calda (Fig. 6, [6]) e almeno un rubinetto dell'acqua calda.
▶ Aprire la valvola dell'ingresso acqua fredda (Fig. 6, [9]).
Riempire il serbatoio ad accumulo stratificato.
▶ Chiudere i rubinetti dell'acqua calda se l'acqua scorre continuamente.
▶ Collegare l'apparecchio alla rete elettrica tramite una presa separata con conduttore di protezione.
▶ Posizionare l'interruttore principale (→ Fig. 3, [18]) su **"I"**.
▶ Richiamare la funzione "Purg" (spurgo dell'aria)
→ pagina 23, sezione 8.5.6),

**ATTENZIONE:** pericolo di ustioni!
▶ Controllare che l'acqua uscente dalla valvola di sfiato non rappresenti alcun pericolo per le persone o che non causi danni.

▶ Aprire la valvola di sfiato (→ Fig. 14, [1]), fino a quando l'acqua scorre nello scarico ed esente di aria.
Controllare il corretto scarico dell'acqua.

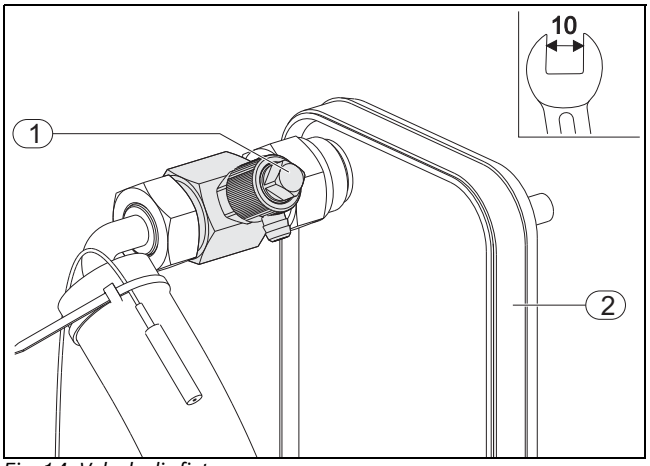



*Fig. 14 Valvola di sfiato*

[1] Valvola di sfiato
[2] Condensatore (scambiatore di calore a piastre - gas refrigerante/acqua)

▶ Chiudere la valvola di sfiato.
Il riempimento del serbatoio ad accumulo stratificato è concluso.

Se dopo qualche minuto di funzionamento, viene visualizzato il codice di anomalia "E09":
▶ Reset dell'anomalia (→ pagina 24, paragrafo "Reset del messaggio di anomalia").
▶ Richiamare la funzione "Purg" (spurgo dell'aria) (→ pagina 23, sezione 8.5.6),
▶ Aprire nuovamente per qualche secondo la valvola di sfiato, per garantire lo sfiato d'aria dalla pompa di calore.

### 5.9.1 Qualità dell'acqua

Una qualità dell'acqua non sufficiente o acqua con impurità, possono causare danni all'apparecchio.

| Durezza (°dH) | pH | Preparazione acqua |
|---|---|---|
| 3,0 - 20,0 | 6,5 - 8,5 | non necessario |
| 3,0 - 20,0 | < 6,5 o > 8,5 | necessario |
| < 3,0 o > 20,0 | - | necessario |

*Tab. 8 Qualità dell'acqua*

Per questo tipo di serbatoio ACS non utilizzare acqua completamente desalinizzata, distillata o deionizzata.

1) Accessorio non compreso nella fornitura

# 6 Collegamenti elettrici

L'installazione dell'apparecchio, il collegamento alla rete elettrica, l'installazione dello scarico e dell'aspirazione dell'aria e la messa in servizio possono essere eseguiti solo da un tecnico specializzato certificato.

**PERICOLO:** pericolo di folgorazione!
- ▶ Prima di effettuare interventi sulla parte elettrica, mettere fuori tensione l'apparecchio mediante l'aiuto di un fusibile, dell'interruttore di protezione o di un altro dispositivo di protezione elettrico.

**PERICOLO:** scossa elettrica!
Il condensatore elettrico deve scaricarsi dopo la disattivazione dell'apparecchio.
- ▶ Attendere almeno 5 minuti.

**PERICOLO:** scossa elettrica!
Un cavo di collegamento difettoso può essere sostituito solo da un tecnico specializzato qualificato, per garantire il rispetto di tutti i requisiti di sicurezza.

Tutti i dispositivi di regolazione, monitoraggio e sicurezza dell'apparecchio sono cablati e controllati in fabbrica.

L'apparecchio è impostato di fabbrica su un'alimentazione di tensione di 230 V (monofase).

**ATTENZIONE:**
Protezione elettrica!
- ▶ Nel quadro elettrico del locale d'installazione, deve essere previsto per l'apparecchio un collegamento separato con un interruttore di protezione da 30 mA FI ed un conduttore di protezione.

L'apparecchio è dotato di un cavo per il collegamento alla rete. L'alimentazione di tensione avviene attraverso il cavo di collegamento (2 m) e una presa con conduttore di protezione (230 V c.a./50 Hz).

Per ragioni di sicurezza e ai fini della manutenzione, accertarsi che la presa sia accessibile dopo l'installazione.

## 6.1 Collegamento elettrico dell'apparecchio

Il collegamento elettrico deve essere conforme alle normative nazionali vigenti per le installazioni elettriche.

- ▶ Il cablaggio elettrico deve essere il più corto possibile, per proteggere l'impianto da interferenze e/o danni, ad esempio in caso di temporali.
- ▶ Collegare l'apparecchio alla rete elettrica tramite una presa separata con conduttore di protezione.

# 7 Messa in funzione

## 7.1 Prima della messa in funzione

**AVVISO:** danni all'apparecchio!
Dopo il posizionamento dell'apparecchio nella sua ubicazione finale, si deve attendere almeno 30 minuti prima di accenderlo.

**AVVISO:** la messa in funzione senza acqua danneggia l'apparecchio!
- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio solo se pieno d'acqua.

- ▶ Controllare che il serbatoio ad accumulo sia pieno di acqua.
- ▶ Verificare la tenuta di tutti i collegamenti.
- ▶ Controllare il collegamento elettrico.

## 7.2 Accensione e spegnimento della pompa di calore

**Accensione**

- ▶ Posizionare l'interruttore principale (sul retro dell'apparecchio, sopra al cavo di rete) (→ Fig. 3, [18]) su **"I"**.

Dopo l'avvio del compressore l'apparecchio deve rimanere in funzione per almeno 5 minuti, prima di poter essere disattivato.

**Spegnimento**

- ▶ Posizionare l'interruttore principale su **"0"**.

**AVVISO:** pericolo di congelamento con temperature sotto zero!
Le temperature sotto zero possono causare il congelamento dell'acqua.
- ▶ Non staccare l'alimentazione elettrica.
- ▶ Posizionare l'interruttore principale su "I".
- ▶ Posizionare l'apparecchio sul tipo di funzionamento "Off" (→ paragrafo 8.3.4, pagina 20).

**-oppure-**
- ▶ Svuotare completamente l'apparecchio.

# 8 Utilizzo

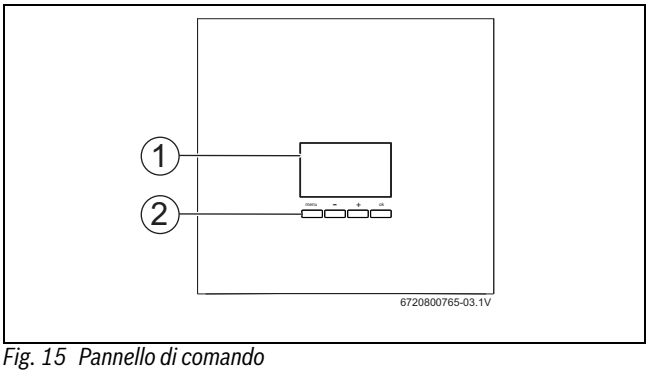



*Fig. 15 Pannello di comando*

[1] Display
[2] Tasti di regolazione

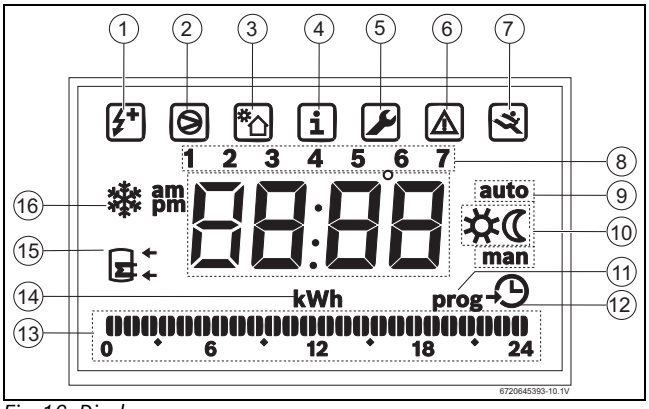



*Fig. 16 Display*

[1] Preparazione ACS tramite resistenza elettrica ad immersione (integrata)
[2] Preparazione ACS tramite pompa di calore
[3] Preparazione ACS tramite impianto solare o apparecchio di supporto (p. es. caldaia)
[4] Informazioni
[5] Selezione parametro di regolazione
[6] Avviso di disfunzione per anomalia
[7] Menu di servizio selezione
[8] Giorni della settimana
[9] Funzionamento "auto/man"
[10] Indicazione della modalità di funzionamento
[11] Selezione menu "Prog"
[12] Impostazione dell'ora
[13] Programma orario
[14] Assorbimento di potenza
[15] Visualizzazione della posizione della sonda temperatura serbatoio ad accumulo stratificato
[16] Funzione di protezione antigelo

## 8.1 Indicazioni delle modalità di funzionamento

**È visualizzato il simbolo** ☼

L'apparecchio è in funzione

**È visualizzato il simbolo** ☾

L'apparecchio è pronto al funzionamento (la temperatura corrisponde al valore impostato).

## 8.2 Tipi di funzionamento

**È visualizzato il simbolo "auto"**

I tempi di funzionamento (fasce orarie) corrispondono alla programmazione (P1, P2 o P3).

**È visualizzato il simbolo "man"**

Funzionamento continuo (24h /7 giorni) senza programmazione o tipo di funzionamento "Full".

## 8.3 Menu "Comando"

**Richiamare il menu "Comando"**

▶ Premere il tasto "menu" e tenerlo premuto per non più di 3 secondi.

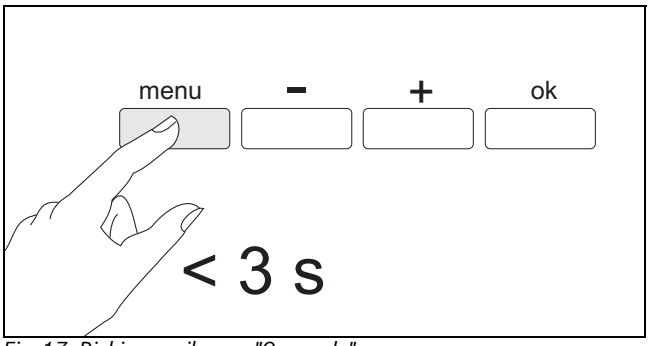



*Fig. 17 Richiamare il menu "Comando"*

Dopo aver richiamato il menu "Comando" è possibile selezionare i seguenti tipi di funzionamento:

- manuale
- P1
- P2
- P3
- Full
- Off

▶ Premere il tasto "+" o "-" per selezionare il tipo di funzionamento desiderato.
▶ Confermare con il tasto "ok"

Per passare al menu precedente:
▶ Premere il tasto "menu".
**-oppure-**
▶ Tenere premuto il tasto per 15 secondi.

### 8.3.1 Tipo di funzionamento "manuale"

Selezionando questo tipo di funzionamento l'apparecchio funziona in modalità continua, per mantenere più a lungo la temperatura sul valore impostato. La funzione di riscaldamento è determinata con la funzione "Mode" (→ capitolo 8.5.1) nel menu principale.

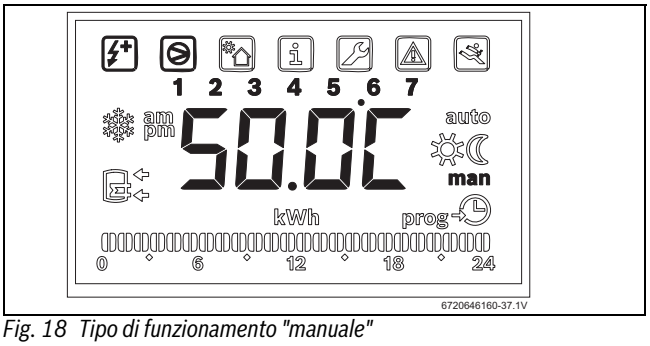



*Fig. 18 Tipo di funzionamento "manuale"*

### 8.3.2 Tipi di funzionamento mediante programmi "P1", "P2" e "P3"

**Funzionamento mediante programma "P1"**

Con la selezione di questo programma, l'apparecchio funziona solo nelle fasce orarie preimpostate in fabbrica (→ Fasce orarie di funzionamento in "P1", pagina 21).

**Funzionamento mediante programmi "P2" e "P3"**

Con la selezione di questo programma, l'apparecchio funziona solo nelle fasce orarie impostabili dall'utente (→ Fasce orarie di funzionamento in "P2" e "P3", pagina 22).

### 8.3.3 Tipo di funzionamento "Full"

Selezionando questo tipo di funzionamento, sono utilizzati due fonti di calore per la preparazione ACS, contemporaneamente: pompa di calore e riscaldatore elettrico (resistenza elettrica ad immersione).

L'impostazione mediante il tipo di funzionamento "Full" porta ad una riduzione dell'efficienza dell'apparecchio. Va quindi utilizzata solo se si deve ottenere un rapido aumento della temperatura dell'acqua sanitaria.

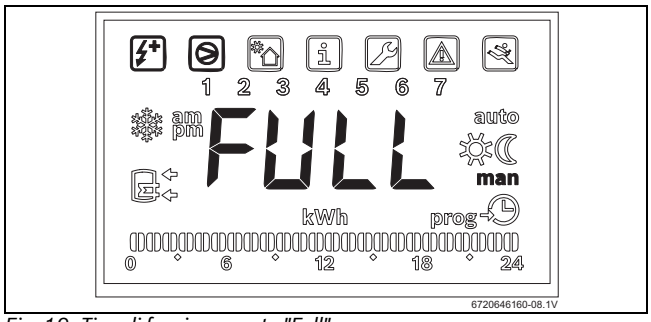



*Fig. 19 Tipo di funzionamento "Full"*

La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 30 °C e 70 °C.

Le due fonti di calore, per la preparazione ACS, funzionano in contemporanea fino a quando si raggiunge la temperatura desiderata.
Con valori superiori a 60 °C è utilizzato solo il riscaldatore elettrico (resistenza elettrica ad immersione).

Non appena si raggiunge la temperatura dell'acqua impostata, l'apparecchio esce dal tipo di funzionamento "Full" e torna al tipo di funzionamento impostato precedentemente.

### 8.3.4 Tipo di funzionamento "Off"

In questo tipo di funzionamento l'apparecchio è spento. All'occorrenza, per la funzione di protezione antigelo, si può attivare soltanto il riscaldatore elettrico (resistenza elettrica ad immersione).

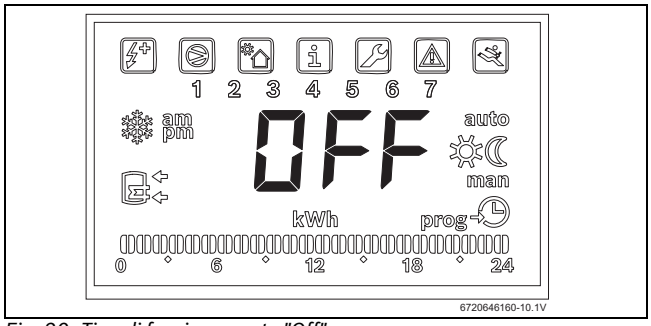



*Fig. 20 Tipo di funzionamento "Off"*

**Funzione di protezione antigelo**

La resistenza elettrica ad immersione si attiva se la temperatura dell'acqua nel serbatoio ad accumulo raggiunge 5 °C. Si spegne quando l'acqua raggiunge i 10 °C.

## 8.4 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

L'impostazione di fabbrica della temperatura dell'acqua sanitaria è di 50 °C.

▶ Premere il tasto "+" o "-" fino all'impostazione del valore desiderato.

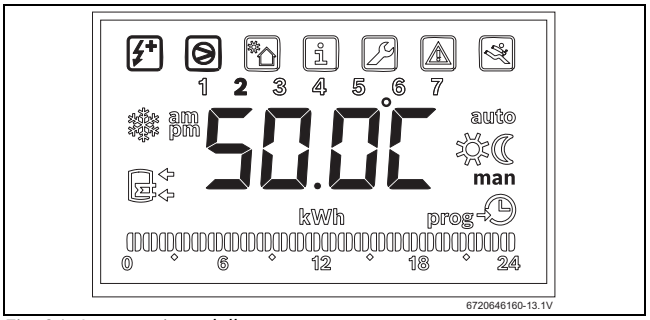



*Fig. 21 Impostazione della temperatura*

▶ Premere il tasto ok per confermare l'impostazione.
La temperatura impostata lampeggia 3 volte per indicare la conferma.

Il valore impostato lampeggia fino a quando l'impostazione viene autoconfermata.
Se l'impostazione non viene confermata con il tasto ok, entro 10 secondi, viene mantenuto il valore impostato precedentemente.

## 8.5 Menu principale

**Richiamo del menu principale**

▶ Premere il tasto "menu" e tenerlo premuto per almeno 3 secondi.

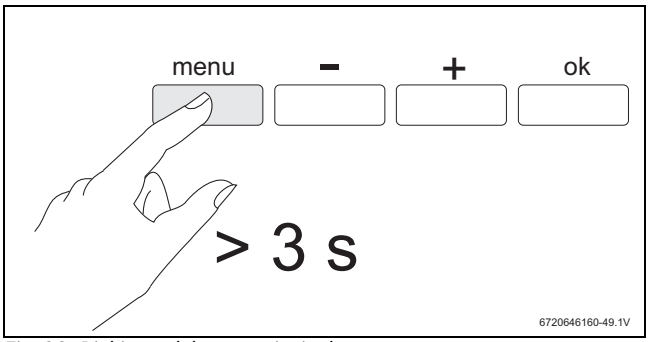



*Fig. 22 Richiamo del menu principale*

Dopo aver richiamato il menu principale è possibile selezionare le seguenti funzioni:

- Mode - "Tipi di funzionamento del riscaldamento"
- Prog - "Programmazione delle fasce orarie di funzionamento"
- Leg - "Disinfezione termica"
- Set - "Impostazioni"
- Fan - "Velocità del ventilatore"
- Purg - "Sfiato"
- Info - "Informazioni"

▶ Premere il tasto "+" o "-" per selezionare il menu desiderato.
▶ Confermare con il tasto "ok"

### 8.5.1 Funzione "Mode" - tipi di funzionamento per la preparazione di ACS:

La funzione "Mode" permette la selezione tra 3 diversi tipi di funzionamento per la preparazione di ACS:

- Tipo di funzionamento "riscaldatore elettrico" (con solo la resistenza elettrica ad immersione)
- Tipo di funzionamento "pompa di calore"
- Tipo di funzionamento "combinato" (ovvero pompa di calore con supporto della resistenza elettrica ad immersione)

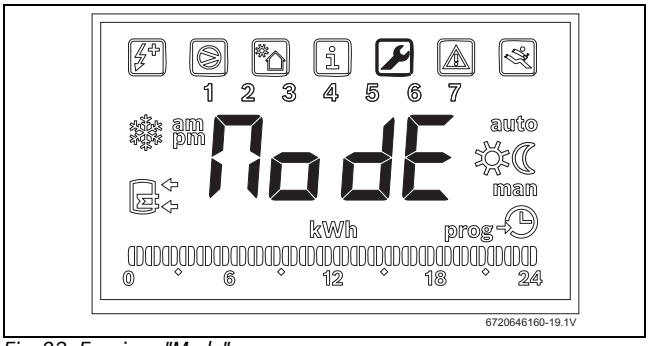



*Fig. 23 Funzione "Mode"*

**Tipo di funzionamento "riscaldatore elettrico" (con solo la resistenza elettrica ad immersione)**

Selezionando questo tipo di funzionameno viene utilizzato il riscaldatore elettrico come unica fonte di calore, per la preparazione di ACS.

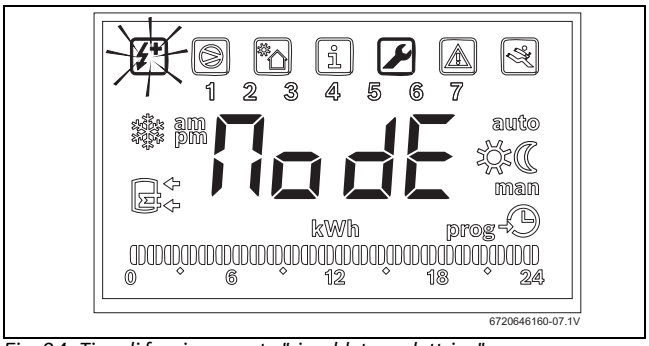



*Fig. 24 Tipo di funzionamento "riscaldatore elettrico"*

La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 30 °C e 70 °C.

**Tipo di funzionamento "pompa di calore"**

Selezionando questo tipo di funzionamento viene utilizzata la pompa di calore come unica fonte di calore, per la preparazione ACS.

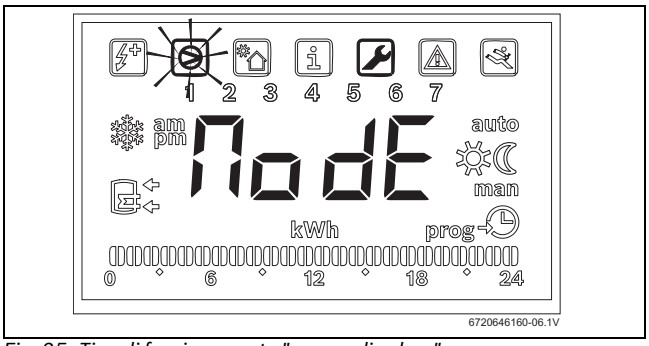



*Fig. 25 Tipo di funzionamento "pompa di calore"*

La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 30 °C e 60 °C.

Con temperature molto basse viene attivata la funzione di protezione antigelo (→ pagina 20).

**Tipo di funzionamento "combinato"**

Selezionando questo tipo di funzionamento, vengono utilizzate due fonti di calore per la preparazione di ACS: la pompa di calore e il riscaldatore elettrico (resistenza elettrica ad immersione).
A seconda del caso, il loro funzionamento può avvenire in modo contemporaneo o in modo singolo (vedere info successiva).

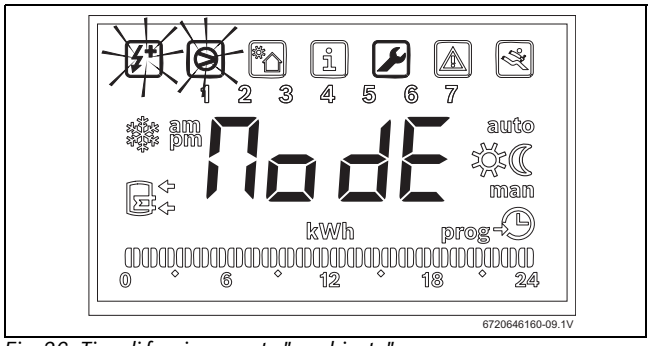



*Fig. 26 Tipo di funzionamento "combinato"*

La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 30 °C e 70 °C.

Se la temperatura ACS nel serbatoio ad accumulo è inferiore a 60 °C con aria aspirata compresa tra 5 °C e 35 °C, viene utilizzata solo la pompa di calore. Il riscaldatore elettrico (resistenza elettrica di supporto, ad immersione) interviene in tutte le condizioni differenti da quelle succitate, in alternativa alla pompa di calore o in contemporanea.

### 8.5.2 Funzione "Prog" - Programmazione delle fasce orarie di funzionamento

La funzione "Prog" permette di programmare la pompa di calore in modo che entri in funzione solo per un determinato periodo.

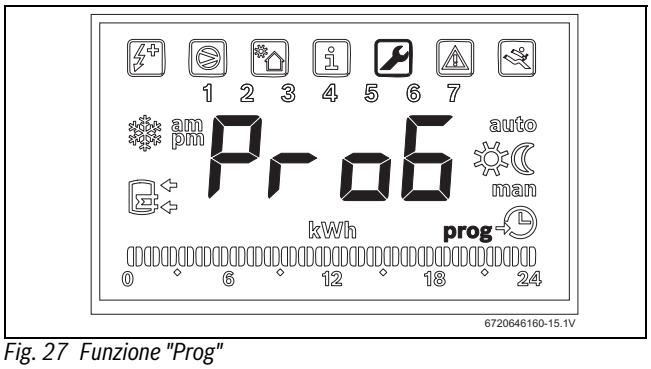



*Fig. 27 Funzione "Prog"*

Con la funzione "Prog" è possibile selezionare i seguenti menu:
- Fasce orarie di funzionamento in "P1" (giorni da 1 a 5)
- Fasce orarie di funzionamento in "P1" (giorni da 6 e 7)
- Fasce orarie di funzionamento in "P2" (giorni da 1 a 5)
- Fasce orarie di funzionamento in "P2" (giorni da 6 e 7)
- Fasce orarie di funzionamento in "P3" (giorni da 1 a 5)
- Fasce orarie di funzionamento in "P3" (giorni da 6 e 7)

**Fasce orarie di funzionamento in "P1"**

La pompa di calore entra in funzione solo nelle fasce orarie preimpostate in fabbrica. Non è possibile apportare alcuna modifica:
giorni 1 - 5: [00:00 → 06:00] e [16:00 → 19:00]
giorni 6 - 7: [02:00 → 08:00]

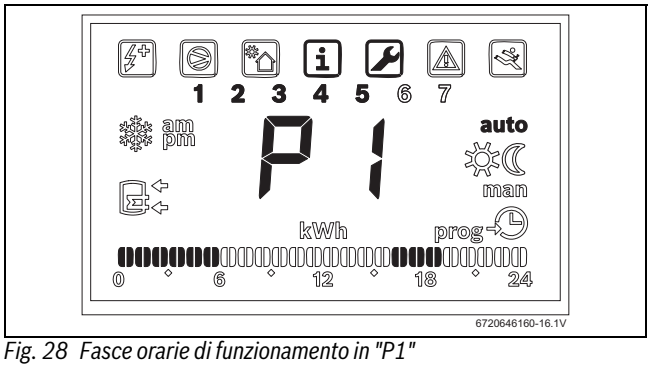



*Fig. 28 Fasce orarie di funzionamento in "P1"*

**Fasce orarie di funzionamento in "P2" e "P3"**

La pompa di calore entra in funzione solo nelle fasce orarie impostate dall'utente.

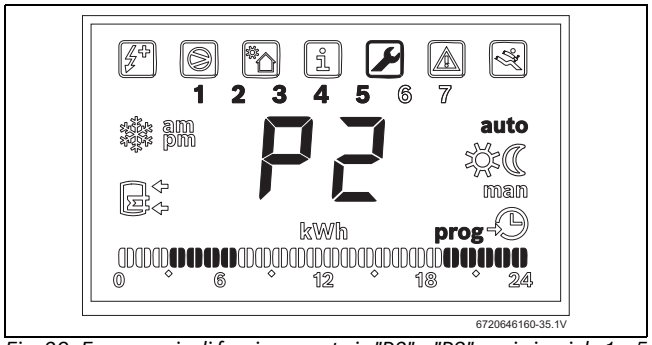



*Fig. 29 Fasce orarie di funzionamento in "P2" e "P3" per i giorni da 1 a 5*

**Impostazione delle fasce orarie di funzionamento per "P2" e "P3"**

In ogni funzione sono impostati 4 fasce orarie di funzionamento:

- 2 fasce orarie per i giorni "da 1 a 5"
- 2 fasce orarie per i giorni "da 6 a 7"

**Impostazione delle fasce orarie di funzionamento**

▶ Richiamare la funzione "P2" o "P3" (→ paragrafo 8.3).

▶ Premere "ok".
L'inizio della prima fascia oraria lampeggia.

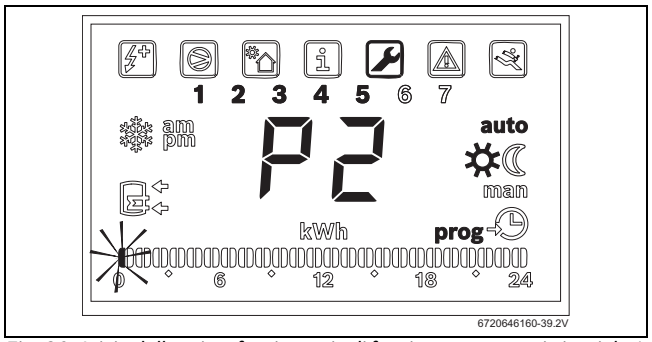



*Fig. 30 Inizio della prima fascia oraria di funzionamento per i giorni da 1 a 5.*

▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare l'inizio della prima fascia oraria di funzionamento.

▶ Premere "ok".
La fine della prima fascia oraria di funzionamento lampeggia.

▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare la fine della prima fascia oraria di funzionamento.

▶ Premere "ok".
L'inizio della seconda fascia oraria di funzionamento lampeggia.

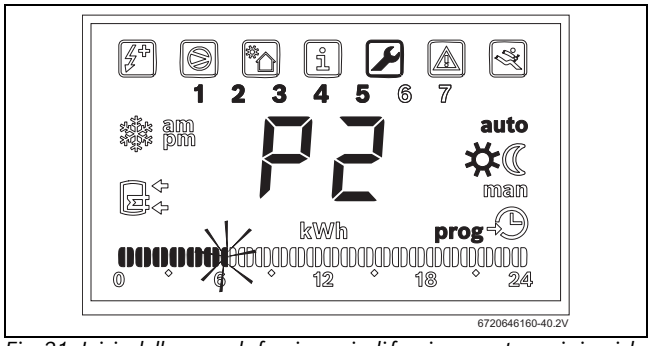



*Fig. 31 Inizio della seconda fascia oraria di funzionamento per i giorni da 1 a 5*

Se l'orario di inizio, della seconda fascia oraria di funzionamento, viene impostato in modo che si trovi nell'arco orario della prima fascia oraria, la prima fascia oraria stessa terminerà automaticamente quando inizierà la seconda fascia oraria.

▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare l'inizio della seconda fascia oraria di funzionamento.

▶ Premere "ok".
La fine della seconda fascia oraria di funzionamento lampeggia.

▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare la fine della seconda fascia oraria di funzionamento.

▶ Premere "ok".
Nel contempo, sono stati memorizzati i giorni da "1 a 5".

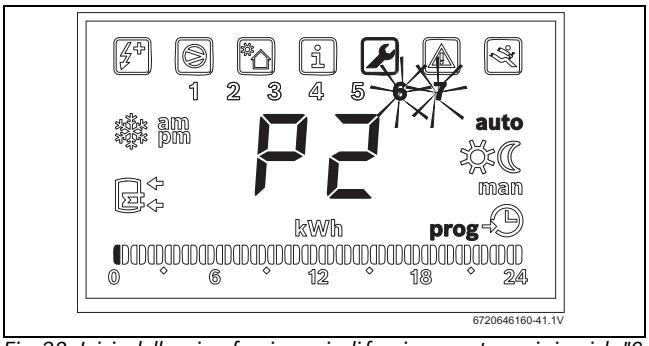



*Fig. 32 Inizio della prima fascia oraria di funzionamento per i giorni da "6 a 7"*

Se non occorre la seconda fascia oraria di funzionamento (sia per i giorni da 1 a 5 sia per i giorni 6 e 7):

▶ impostare alla stessa ora, sia l'inizio sia la fine, della seconda fascia oraria.

▶ Ripetere le fasi descritte in precedenza anche per impostare le fasce orarie di funzionamento dei giorni "6 e 7".
Dopo l'impostazione della seconda fascia oraria per i giorni "6 e 7" l'impostazione delle fasce orarie di funzionamento è conclusa.

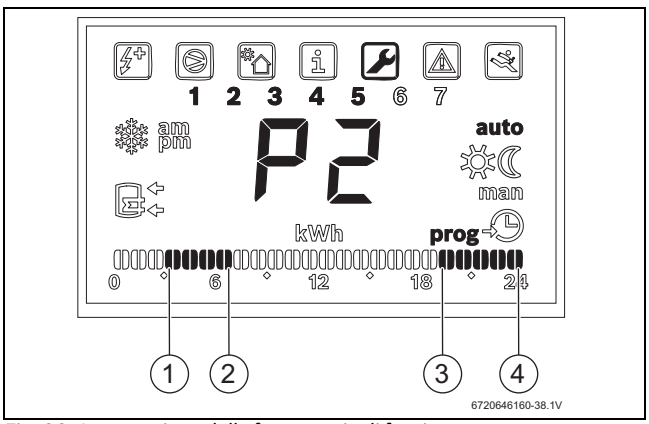



*Fig. 33 Impostazione delle fasce orarie di funzionamento*

[1] Inizio prima fascia oraria di funzionamento
[2] Fine prima fascia oraria di funzionamento
[3] Inizio seconda fascia oraria di funzionamento
[4] Fine seconda fascia oraria di funzionamento

**Annullamento fasce orarie**

▶ Impostare, per ogni fascia oraria da annullare, l'inizio e la fine sullo stesso orario.
Le fasce orarie interessate vengono in questo modo annullate.

### 8.5.3 Funzione "Leg" - disinfezione termica automatica

La funzione "Leg" permette l'attivazione/la disattivazione della disinfezione termica. Serve per l'eliminazione di batteri e deve essere eseguita dall'utente almeno una volta alla settimana.

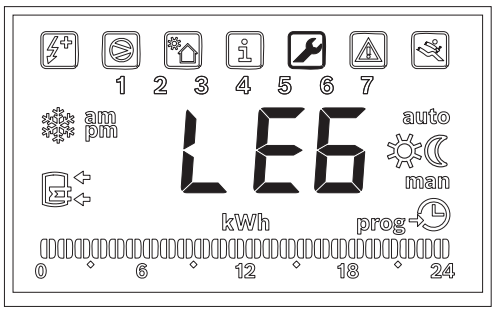



*Fig. 34 Funzione "Leg"*

Di fabbrica, la funzione è disattivata sull'apparecchio. Tramite l'attivazione della disinfezione, tutti gli altri valori sono temporaneamente sospesi.

**AVVERTENZA:** pericolo di ustioni!
L'acqua bollente può causare ustioni gravi.
- ▶ Eseguire la disinfezione termica solo al di fuori degli orari di funzionamento normali.
- ▶ Avvertire tutti gli utilizzatori che sussiste pericolo di ustioni e di monitare assolutamente la disinfezione termica. Installare il miscelatore per ACS, termostatico.

La funzione "Leg" è attiva al massimo per 24 ore. Se entro questo periodo non viene raggiunta la temperatura di 70 °C ( a causa del consumo di acqua calda), l'apparecchio torna automaticamente nel tipo di funzionamento impostato precedentemente.

**Attivare la funzione automatica "Leg"**

- ▶ Richiamare la funzione "Leg" e premere "ok".
  Il display visualizza "**man**" lampeggiante.
- ▶ Premere "+"
  Il display visualizza "**auto**" lampeggiante.
- ▶ Premere "ok".
  La funzione "Leg" è attivata e lampeggia il 1° giorno della settimana.

La temperatura dell'acqua calda è automaticamente impostata su 70 °C.

Fissare il giorno della settimana per la disinfezione.
- ▶ Selezionare il giorno con il tasto "+" o "-".
- ▶ Premere "ok".

Impostare l'ora per la disinfezione.
- ▶ Selezionare l'ora con il tasto "+" o "-".
- ▶ Premere "ok".

Non appena raggiunge la temperatura di 70 °C, l'apparecchio torna al tipo di funzionamento impostato precedentemente.

**Attivare la funzione manuale "Leg"**

- ▶ Richiamare la funzione "Leg" e premere "ok".
  Il display visualizza "**man**" lampeggiante.
- ▶ Premere "ok".
  La funzione "Leg" è attivata.

La temperatura dell'acqua calda è automaticamente impostata su 70 °C.

Non appena raggiunge la temperatura di 70 °C, l'apparecchio torna al tipo di funzionamento impostato precedentemente.

Per ripetere la disinfezione deve nuovamente essere attivata la funzione "Leg".

### 8.5.4 Funzione "Set" - impostazioni

La funzione "Set" permette l'impostazione dei seguenti valori:
- Tipo dell'unità di temperatura (→ capitolo 8.8)
- Ora e giorno della settimana (→ capitolo 8.9).

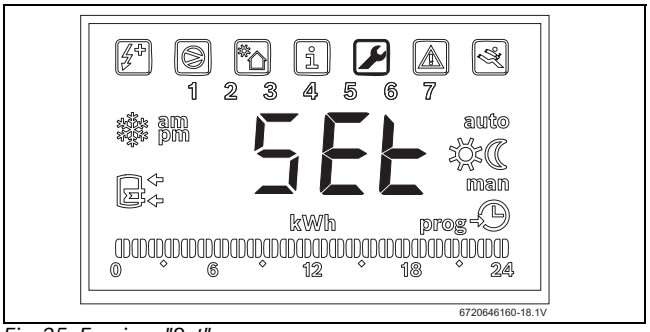



*Fig. 35 Funzione "Set"*

### 8.5.5 Funzione "Fan" - Velocità del ventilatore

La funzione "Fan" permette di impostare la velocità del ventilatore. L'impostazione di fabbrica è "SP 1" (velocità minore).

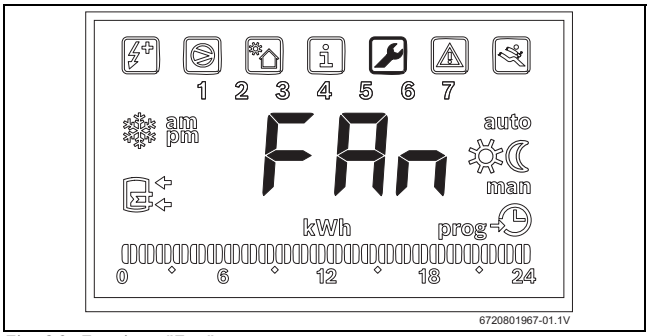



*Fig. 36 Funzione "Fan"*

**Impostazione del livello di velocità del ventilatore**

- ▶ Richiamare la funzione "Fan" e premere "ok".
  Il display mostra l'impostazione di fabbrica "SP 1".
- ▶ Selezionare la velocità con il tasto "+" o "-".
  - "SP 1": velocità minore
  - "SP 2": velocità maggiore

La velocità del ventilatore "SP 2" causa un aumento del livello sonoro

### 8.5.6 Funzione "Purg" - sfiato

La funzione "Purg" facilita lo sfiato del circuito idraulico (ACS) della pompa di calore.

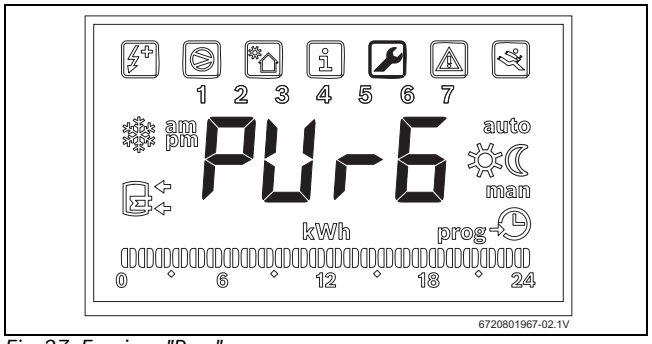



*Fig. 37 Funzione "Purg"*

**Attivare la funzione "Purg"**

▶ Richiamare la funzione "Purg" e premere "ok".
Il circolatore sanitario interno si avvia. Dopo un periodo di funzionamento del circolatore, pari a 5 minuti, l'apparecchio torna nello stato di funzionamento precedente.

### 8.5.7 Funzione "Info" - informazioni

La funzione "Info" permette di visualizzare il consumo complessivo degli ultimi 30 giorni.

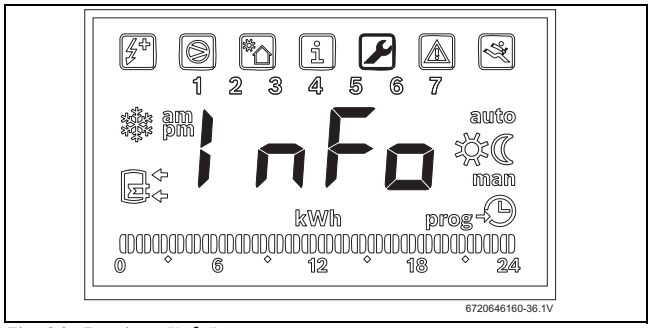



*Fig. 38 Funzione "Info"*

**Visualizzazione del consumo**

▶ Richiamare la funzione "Info" e premere "ok".
Il display mostra il consumo complessivo (in kWh).

**Ripristino del consumo**

Il display mostra il consumo complessivo.

▶ premere "-"
Il display visualizza la scritta "del", lampeggiante.

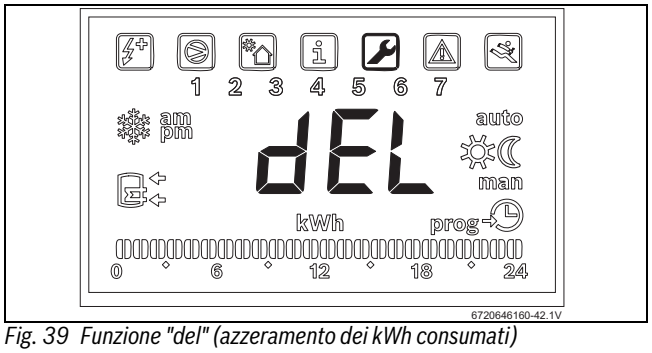



*Fig. 39 Funzione "del" (azzeramento dei kWh consumati)*

▶ Premere "ok".
Il contatore viene azzerato.

## 8.6 Diagnostica dei guasti

L'apparecchio è dotato di un sistema per la diagnosi dei guasti. Le anomalie sono segnalate con un simbolo sul display (fig. 16, [6]) e tramite codici di errore (es. in fig. 40 e lista errori in tab. 9). L'apparecchio è nuovamente pronto al funzionamento solo dopo aver eliminato l'anomalia e aver rieffettuato la messa in funzione. Una panoramica delle anomalie è riportata nel capitolo 11.

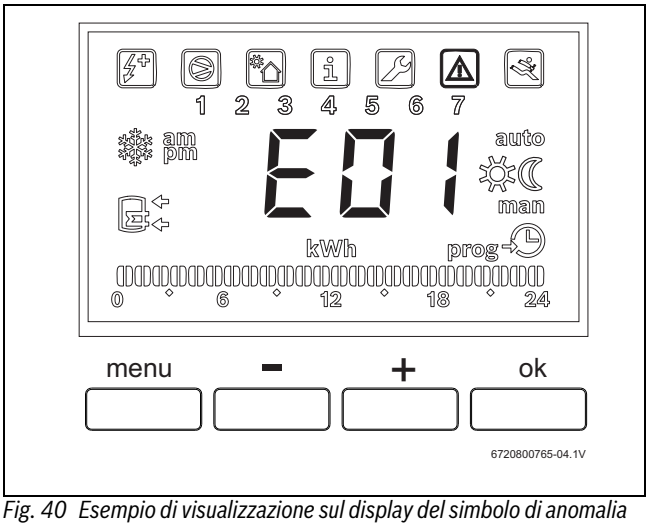



*Fig. 40 Esempio di visualizzazione sul display del simbolo di anomalia (7) (vedere anche fig. 16, [6]) e di un eventuale codice di errore (E01)*

**Reset del messaggio di anomalia**

▶ Premere il tasto "ok" e tenerlo premuto per almeno 3 secondi.

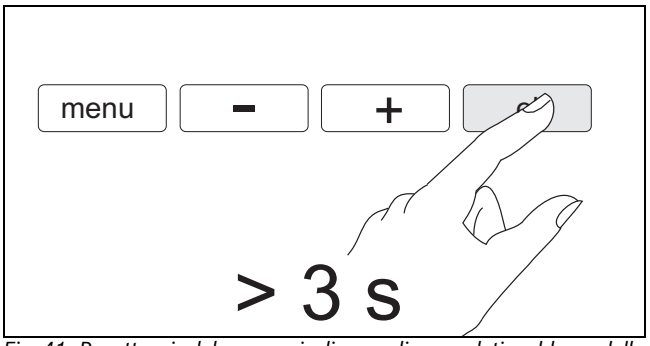



*Fig. 41 Resettaggio del messaggio di anomalia con relativo sblocco della pompa di calore*

## 8.7 Impostazioni di fabbrica

Dopo l'impostazione delle unità di temperatura e dell'ora, l'apparecchio adotta i valori impostati in fabbrica.

Funzione di riscaldamento: "Combi" (→ capitolo 8.5.1)

Tipo di funzionamento: "manuale" (→ capitolo 8.3)

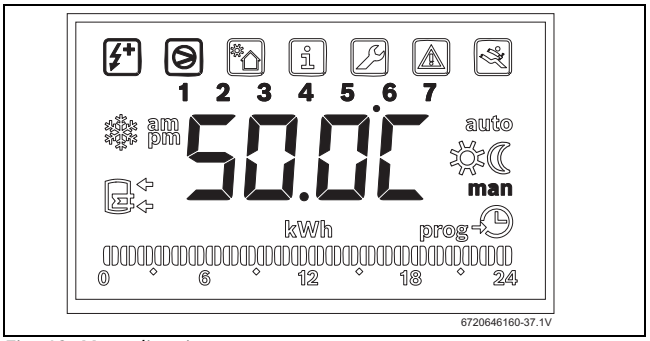



*Fig. 42 Menu di avvio*

## 8.8 Selezione e scelta dell'unità di temperatura - "°C" o "°F"

Subito dopo la prima messa in funzione è necessario selezionare l'unità di temperatura.

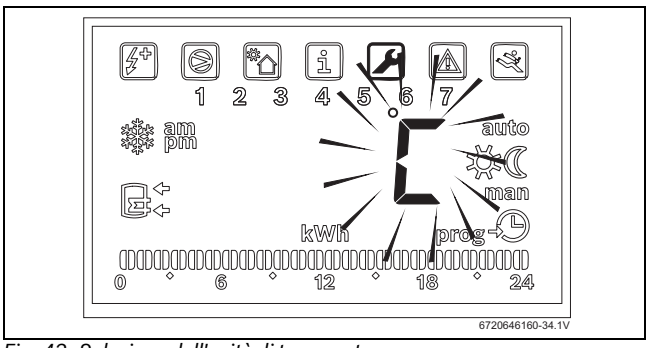



*Fig. 43 Selezione dell'unità di temperatura*

- ▶ Premere il tasto "+" o "-" per selezionare l'unità di temperatura.
- ▶ Confermare la scelta con il tasto "ok".

## 8.9 Impostare l'ora e il giorno della settimana

Il tipo di orario, da h 00,00 a h 12,00 (sia "anti meridiano" (am) sia "post meridiano" (pm) può essere selezionato solo se l'unità di temperatura scelta precedentemente è il grado Fahreneit "°F"

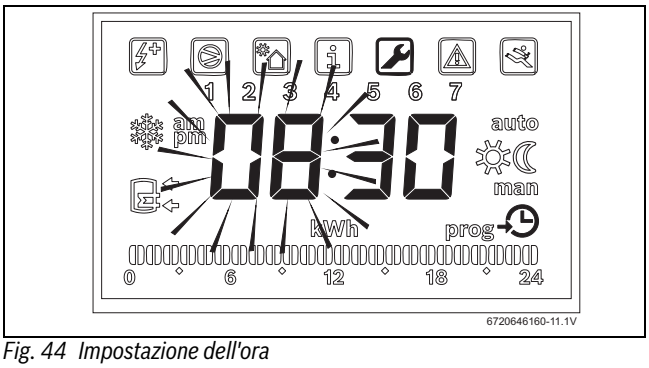



*Fig. 44 Impostazione dell'ora*

- ▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare le ore.
- ▶ Confermare l'ora con il tasto "ok".
  Il display mostra i minuti che lampeggiano.
- ▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare i minuti.
- ▶ Confermare i minuti con il tasto "ok".
  L'impostazione dell'ora è terminata e lampeggia il giorno della settimana.

*Fig. 45 Impostazione del giorno della settimana*

- ▶ Premere il tasto "+" o "-" per impostare il giorno della settimana.
- ▶ Confermare il giorno con il tasto "ok".

Il giorno della settimana impostato come standard è il lunedì. L'impostazione del primo giorno della settimana può essere modificata in base alle esigenze dell'utente.

### 8.10 Pannello di comando

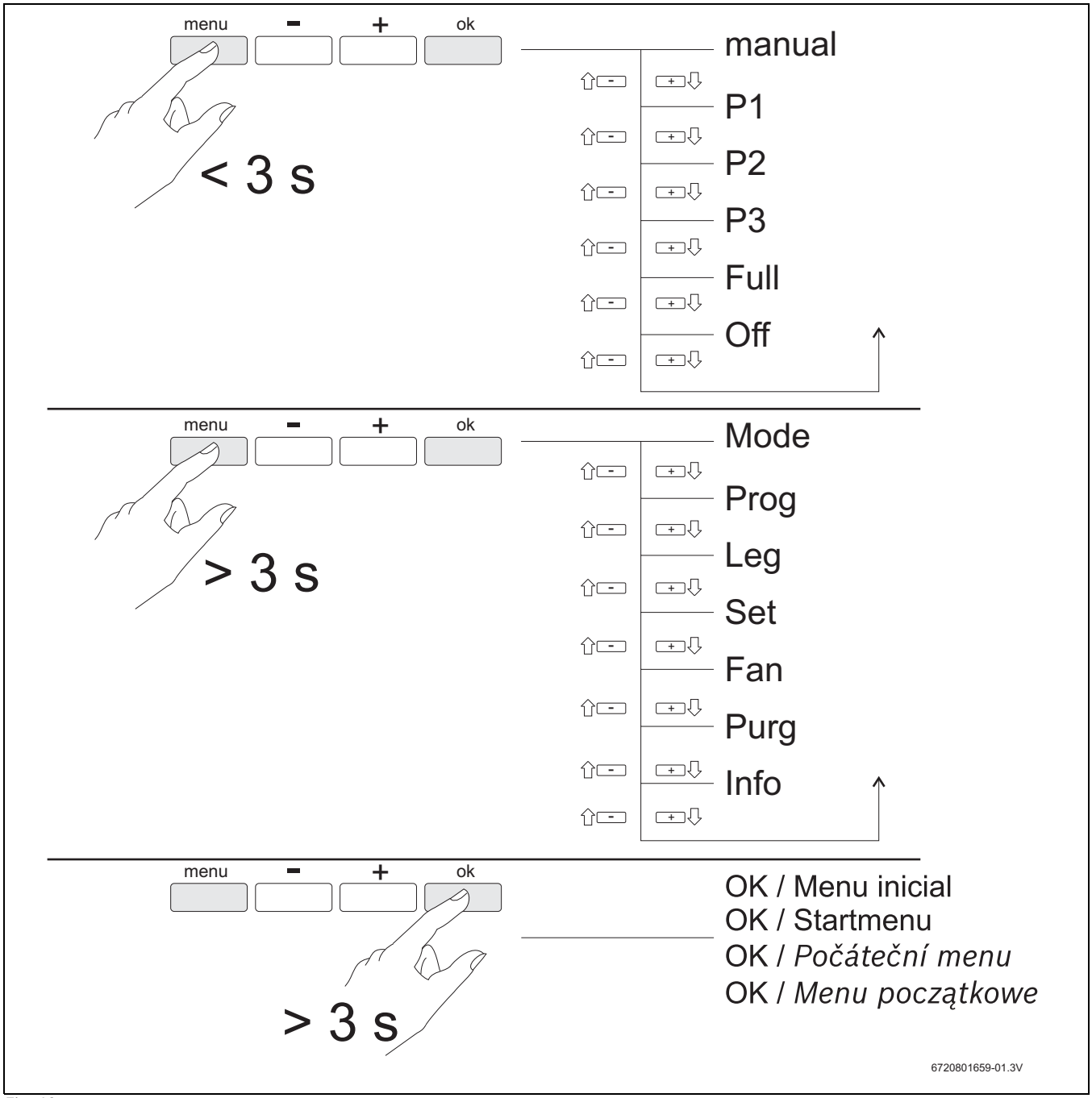



*Fig. 46*

## 9 Tutela ambientale/Smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la protezione dell'ambiente sono per noi mete di pari importanza. Leggi e prescrizioni per la protezione dell'ambiente vengono strettamente rispettate tenendo in considerazione la migliore tecnica ed i migliori materiali.

**Imballaggio**

Per l'imballaggio partecipiamo ai sistemi di raccolta specifici regionali che garantiscono un riciclaggio ottimale.
Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

**Apparecchi in disuso**

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che devono essere riciclati.
Gli elementi costruttivi sono facilmente separabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari elementi costruttivi e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

# 10 Manutenzione

**PERICOLO:** pericolo di folgorazione!
- ▶ Prima di effettuare interventi sulla parte elettrica, mettere fuori tensione l'apparecchio mediante l'aiuto di un fusibile, dell'interruttore di protezione o di un altro dispositivo di protezione elettrico.

## 10.1 Ispezioni generali

Pe rindividuare eventuali anomalie di funzionamento è necessario effettuare regolari ispezioni dell'apparecchio.

- ▶ Mantenere puliti l'apparecchio e il luogo di installazione.
- ▶ Pulire regolarmente l'impianto dalla polvere utilizzando un panno umido.
  In questo modo è possibile scoprire e riparare in anticipo eventuali piccole perdite.
- ▶ Controllare regolarmente la tenuta di tutti i collegamenti.

## 10.2 Controllo del rendimento

La differenza tra la temperatura dell'aria aspirata e la temperatura dell'aria di scarico deve essere compresa tra 5-7 °C.

Nel caso di una differenza di temperatura maggiore:

- ▶ Controllare le condutture di aspirazione e scarico dell'aria (portata dell'aria non corretta)

Nel caso di una differenza di temperatura inferiore:

- ▶ Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato o del servizio clienti (deve essere eseguita un'ispezione dell'apparecchio per ottenere un rendimento maggiore).

## 10.3 Controllare/sostituire l'anodo al magnesio

L'apparecchio è protetto dalla corrosione tramite un anodo al magnesio interno.

**AVVISO:** danni alla pompa di calore!
L'apparecchio non può essere messo in funzione senza l'anodo al magnesio.

**AVVISO:** danni alla pompa di calore!
L'anodo al magnesio deve essere verificato annualmente e se necessario sostituito. Gli apparecchi che vengono messi in funzione senza questa protezione sono esclusi dalla garanzia del produttore.

La parete interna del serbatoio ad accumulo stratifico è rivestita con un doppio strato di smalto. Il rivestimento è idoneo nel caso di acqua con qualità normale. Con l'impiego di acqua più aggressiva la garanzia vale solo se si prendono misure protettive supplementari (ad esempio utilizzando per i collegamenti idraulici raccordi dielettrici che annullano eventuali correnti vaganti) e se l'anodo al magnesio è controllato con maggiore frequenza.

Per la verifica dell'anodo di protezione:

- ▶ scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- ▶ Rimuovere la copertura frontale.

**AVVERTENZA:** pericolo di ustioni!
- ▶ Prima di smontare l'anodo al magnesio scaricare circa 75 litri d'acqua dal serbatoio ad accumulo ACS.
- ▶ Rimuovere l'anodo al magnesio

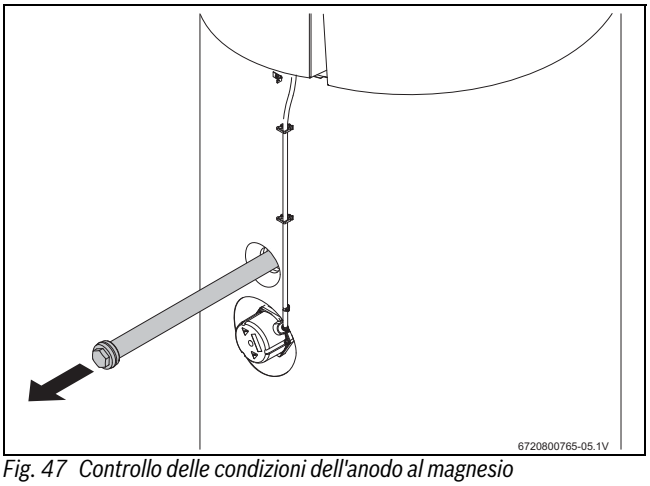



*Fig. 47 Controllo delle condizioni dell'anodo al magnesio*

- ▶ Controllare l'anodo al magnesio ed eventualmente sostituirlo.

## 10.4 Pulizia

- ▶ Controllare e pulire regolarmente l'evaporatore.
- ▶ Le aperture per l'aspirazione e lo scarico dell'aria devono essere libere e accessibili.
- ▶ Controllare regolarmente la griglia, il filtro e le condutture dell'aria, e pulire all'occorrenza.

## 10.5 Tubo di scarico della condensa

- ▶ Allentare e scollegare dal raccordo-condensa il tubetto di scarico-condensa.
- ▶ Controllare l'eventuale presenza di incrostazioni/corpi estranei all'interno del tubetto e del raccordo e pulire se necessario.
- ▶ Collegare nuovamente il tubetto di scarico-condensa al raccordo-condensa.

## 10.6 Valvola di sicurezza (non fornita con l'apparecchio)

- ▶ Aprire manualmente la valvola di sicurezza almeno una volta al mese (→ Fig. 48), per garantire la sua capacità di funzionamento.

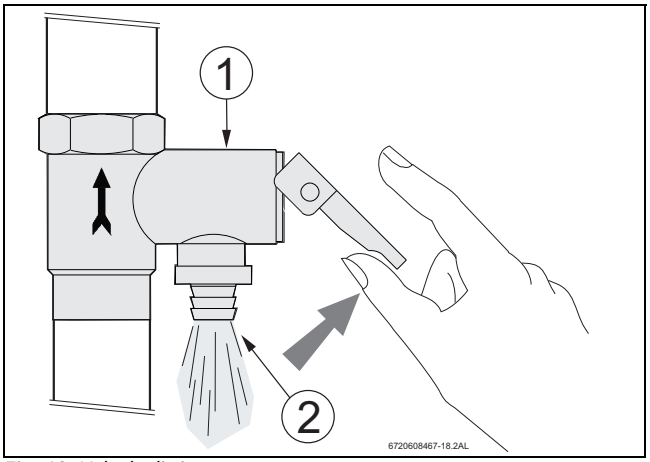



*Fig. 48 Valvola di sicurezza*

[1] Valvola di sicurezza
[2] Scarico

**ATTENZIONE:** pericolo di ustioni!
- ▶ Fare attenzione che l'acqua in uscita dalla valvola di sicurezza non metta in pericolo persone e cose.

## 10.7 Circuito refrigerante

**AVVISO:** uscita del refrigerante!
- ▶ Le riparazioni sul circuito del refrigerante (ad esempio compressore, condensatore, evaporatore, valvola di espansione, ecc.) possono essere effettuate solo da un tecnico specializzato certificato.

## 10.8 Limitatore della temperatura di sicurezza

L'apparecchio è dotato di un dispositivo di sicurezza. Se la temperatura dell'acqua sale al di sopra di un determinato valore limite, per evitare danni/incidenti, il dispositivo di sicurezza scollega la resistenza elettrica di supporto (ad immersione), dalla rete elettrica.

**ATTENZIONE:** il riarmo del limitatore di temperatura di sicurezza può essere effettuato solo da un tecnico specializzato certificato.
Il limitatore della temperatura di sicurezza può essere riarmato solo dopo l'eliminazione dell'anomalia che ha causato la disfunzione.

**Riarmo del limitatore di temperatura di sicurezza**

- ▶ Rimuovere la copertura frontale (→ Fig. 3, [24]).
- ▶ Rimuovere il cappuccio di protezione della resistenza elettrica ad immersione(→ Fig. 3, [17]).
- ▶ Premere il tasto di riarmo fino all'arresto → Fig. 49, [1]).

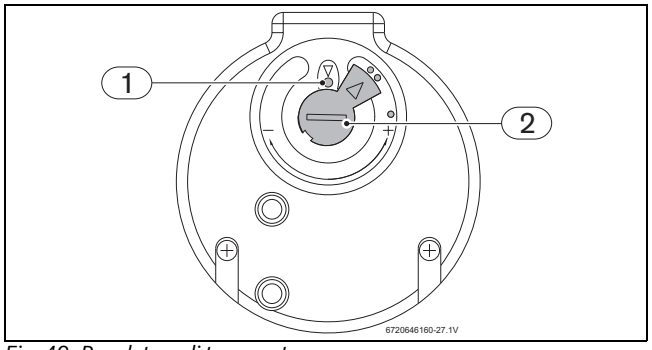



*Fig. 49 Regolatore di temperatura*

[1] Tasto di riarmo
[2] Regolatore di temperatura

Dopo il riarmo controllare che il regolatore di temperatura sia nella posizione indicata nella figura 49.

## 10.9 Scarico del serbatoio ad accumulo stratificato ACS

**ATTENZIONE:** pericolo di ustioni!
Prima di aprire la valvola di sicurezza controllare la temperatura dell'acqua calda dell'apparecchio.
- ▶ Attendere finché la temperatura dell'acqua non sia scesa ad un temperatura che non comporti ustioni o altri danni.

- ▶ Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- ▶ Chiudere il rubinetto d'intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda e aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria.
- ▶ Aprire la valvola di scarico (es. in fig. 8, [8]).

**-oppure-**

- ▶ Aprire la valvola di sicurezza (non fornita con l'apparecchio).
- ▶ Attendere fino a quando non fuoriesce più acqua dalla valvola di sicurezza e fino a quando il serbatoio ACS è completamente svuotato.

## 10.10 Menu di servizio

Questo menu serve solo al tecnico specializzato e deve essere usato solo da lui.

# 11 Display

## 11.1 Anomalie visualizzate nel display

Montaggio, manutenzione e riparazioni possono essere effettuati solo da un'azienda specializzata certificata.
Nelle seguenti tabelle sono riportati i codici di errore, visualizzabili sul display a causa di anomalie, e i relativi rimedi.

| Display | Descrizione | Eliminazione |
|---|---|---|
| **E01** | Anomalia della sonda di temperatura in alto nel serbatoio ACS | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E02** | Anomalia della sonda di temperatura in basso nel serbatoio ACS | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E03** | Anomalia della sonda di temperatura sull'aspirazione aria | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E04** | Temperatura nel serbatoio ACS ≥ 80 °C | Resettare il messaggio di anomalia. Se l'anomalia si ripresenta, rivolgersi ad un tecnico specializzato |
| **E05** | Anomalia della sonda di temperatura presso lamelle dell'evaporatore | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E06** | I tasti di regolazione vengono tenuti premuti per più di 30 secondi | Premere i tasti solo per il tempo necessario |
| **E07** | senza funzione | - |
| **E08** | senza funzione | - |
| **E09** | Sfiato avvenuto non correttamente<br>Mancanza d'acqua per un periodo prolungato (> 12h)<br>Anomalia del circolatore sanitario interno | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato<br>Resettare il messaggio di anomalia<br>Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E10** | Anomalia del riscaldatore elettrico (resistenza elettrica ad immersione)<br>Anomalia del limitatore di temperatura di sicurezza<br>La temperatura impostata sul limitatore di temperatura di sicurezza è inferiore alla temperatura nominale impostata per il serbatoio ACS | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E11** | Anomalia del ventilatore<br>Perdita di carico elevata nei condotti-aria<br>Perdite nel circuito del refrigerante<br>Anomalia del compressore<br>Anomalia della valvola di espansione<br>Anomalia del filtro disidratatore | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |
| **E12** | Anomalia della sonda di temperatura presso lamelle dell'evaporatore | Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato certificato |

*Tab. 9 Codice anomalia*

## 11.2 Visualizzazioni sul display

| Display | Descrizione | Eliminazione |
|---|---|---|
| **LEG** | Processo di disinfezione termica in corso | Se la temperatura raggiunge i 70 °C, l'apparecchio ritorna alla modalità operativa selezionata in precedenza |
| **HOT** | Temperatura aspirazione dell'aria ≥ 35 °C | Arresto (stop) automatico della pompa di calore se la temperatura dell'aria in ingresso è inferiore a -10 °C o è superiore a 35 °C |
| **COLD** | Temperatura aspirazione dell'aria ≤ -10 °C | |

*Tab. 10 Codice anomalia*

## Note

## Note

6720801673

**Italia**
Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica
20149 Milano
Via M. A. Colonna, 35

Tel.: 02/4886111
Fax: 02/48861100
www.buderus.it

Buderus